

安全上の注意事項 **Liquiline CM42B**

2 線式変換器

JPN Ex ia IIC T6/T4 Ga



Liquiline CM42B

2 線式変換器

目次

関連資料	4
その他の関連資料	4
識別情報	4
認証書および適合宣言	4
技術データ	4
危険場所で使用する電気機器に関する安全上の注意事項	7

関連資料 本書は Liquiline CM42B 取扱説明書 BA02380C および BA02381C に付随するものです。

その他の関連資料  適用ガイド CP00021Z

- 防爆：ガイドラインおよび一般指針
- www.endress.com

識別情報 機器に関する以下の情報は銘板に明記されています。

- 製造者識別
- 製品名
- シリアル番号
- 周囲条件
- 入出力値
- 安全情報と警告
- Ex マーキング
- 認証情報
- 警告

▶ 銘板の情報とご注文内容を照合してください。

型式コード

型式	バージョン						
CM42B	JA	**	**	**	**	**	+
	JPN Ex ia IIC T6/T4 Ga	防爆バージョンは非該当					

認証書および適合宣言

Ex 記号

CM42B
JPN Ex ia IIC T6/T4 Ga

合格証番号

TÜV 25 JPEX 0008 X

認証機関

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

適用規格

適用される規格は、合格証およびに記載されています。

技術データ

電圧入力	公称 DC 24 V 最大 DC 30 V 最小 DC 17 V ELV
電流	4~20 mA ループ 最大 23 mA
周囲温度範囲 T _a	T6 : -20° C ≤ T _a ≤ +50° C (-4° F ≤ T _a ≤ +122° F) T4 : -20° C ≤ T _a ≤ +60° C (-4° F ≤ T _a ≤ +140° F)

接続データ

電流出力 SA1 および SA2（端子 33 と 34）

本質安全電源および信号回路	
本安回路許容電圧 U_i	30 V
本安回路許容電流 I_i	100 mA
本安回路許容電力 P_i	750 mW
最大内部インダクタンス L_i	30 μ H
最大内部静電容量 C_i	電流出力 1 : 15.2 nF 電流出力 2 : 7.9 nF

デジタルセンサインタフェース（Memosens）（端子 87、88、97、98）

本安回路最大電圧 U_o	5 V
本安回路最大電流 I_o	100 mA
本安回路最大電力 P_o	120 mW
最大内部インダクタンス L_i	無視できる値
最大内部静電容量 C_i	15.6 μ F
本安回路許容インダクタンス L_o	3.5 mH
本安回路許容静電容量 C_o	100 μ F

デジタル Memosens センサ入力に接続できるのは、認証機器に限られます。

- Memosens ケーブル xYK10、xYK20

CM42B と最大長 100 m の Memosens ケーブル xYK10 および xYK20 の接続は、スパーク点火試験によってシステムとして認証を取得しており、個別の本質安全証明は必要ありません。

- デジタル Memosens センサ/その他の Memosens 機器

Liquiline CM42B の規定された電気パラメータに適合するデジタル Memosens センサおよびその他の機器

デジタル Memosens センサ/xLS50D 以外の機器は、誘導型インタフェースを介して Memosens ケーブル xYK10 および xYK20 と接続されます。

以下の合格証に記載されている機器、および規定された本質パラメータに適合するその他の機器を Liquiline CM42B に接続することができます。

JPN Ex

- xYK10 および xYK20（上記に準拠）
- xLS50D（上記に準拠）

アナログ入力導電率、電磁式測定（端子 11、12、13、15、16、17、18、20）

本安回路最大電圧 U_o	7.6 V
本安回路最大電流 I_o	95 mA
本安回路最大電力 P_o	100 mW
最大内部インダクタンス L_i	無視できる値
最大許容インダクタンス L_o	3.5 mH
最大内部静電容量 C_i	480 nF
最大許容静電容量 C_o	10.4 μ F

アナログ入力導電率、電極式測定（端子 11、12、13、19、20）

本安回路最大電圧 U_0	8.2 V
本安回路最大電流 I_0	30 mA
本安回路最大電力 P_0	38 mW
最大内部インダクタンス L_i	無視できる値
最大許容インダクタンス L_0	30 mH
最大内部静電容量 C_i	0 nF
ケーブル配線の最大許容静電容量 C_0	7.6 μ F

アナログ入力 pH/ORP（端子 11、12、13、14、16、17、18、20、21、22）

本安回路最大電圧 U_0	5 V
本安回路最大電流 I_0	30 mA
本安回路最大電力 P_0	37.5 mW
最大内部インダクタンス L_i	無視できる値
最大許容インダクタンス L_0	30 mH
最大内部静電容量 C_i	1 μ F
最大許容静電容量 C_0	100 μ F

電氣的絶縁

機器の電子モジュールは、AC 500 V rms の試験電圧まで、接地された金属部品から完全に絶縁されます。

アナログセンサインタフェース：

- アナログセンサインタフェースは、AC 500 V rms の試験電圧まで、電流出力 1 および 2 から電氣的に絶縁されます。
- 電氣的絶縁により、本質安全センサ回路が機能接地されている場合でも、IEC 60079-14 が意図する本質安全電流出力回路は接地から絶縁されていると見なすことができます。

デジタル Memosens センサインタフェース：

- 機器のデジタルセンサ出力は、電流出力 1 から電氣的に絶縁されていません。
- センサ接続ケーブルが、ゾーン 0 または Div.1 の領域を通る場合、またはセンサがゾーン 0 または Div. 1 に設置されている場合は、電氣的に絶縁された電源の使用を推奨します。

電流出力 1 と電流出力 2 の間の電氣的絶縁

CM42B の 2 つの電流出力は、AC 500 V rms の試験電圧まで、互いに絶縁されます。

ケーブル仕様

認定ケーブルグラント（フィールド機器のみ）

ケーブルグラント	クランプ領域、許容されるケーブル径
M20x1.5	6 mm～12 mm (0.24"～0.47") 5 mm～9 mm (0.2"～0.35")
NPT1/2 NPT1/2 に M20x1.5 アダプタを使用	6 mm～12 mm (0.24"～0.47") 5 mm～9 mm (0.2"～0.35")
G1/2 G1/2 に M20x1.5 アダプタを使用	7 mm～12 mm (0.28"～0.47") 4 mm～9 mm (0.16"～0.35")

ケーブル断面積

端子コネクタは、より線および棒端子に適合します。

ケーブル断面積：0.25 mm² ($\approx$ 23 AWG) ～2.5 mm² ($\approx$ 12 AWG)

**危険場所で使用する電気機器
に関する安全上の注意事項**

変換器 CM42B は、危険場所での使用に適しています。

本製品は、日本の厚生労働省が定めた機械等検定規則の要件を満たしています。ユーザーは設置されたセンサの近傍（例：接続されたケーブル）に黄色/黒色のラベル（製品に同梱）を貼付する必要があります。

- この変換器は、ゾーン 0、1、または 2 に分類される危険場所で使用するための本質安全電気機器です。
- この変換器は、機器保護レベル Ga を提供します。
- 出力保護レベルは「ia」であるため、認証を取得した本質安全センサを接続することが可能です。このセンサは、ゾーン 0 に配置することができます（センサの Ex マーキングに応じて）。
- 危険場所で使用することを目的としたセンサのみが接続可能です。
- 入力回路と出力回路の定格値、特に本質安全パラメータに従う必要があります。
- 変換器は、保護レベル「ia」の適切な電源にのみ接続できます。他の回路から電氣的に絶縁された本安関連機器（アクティブバリアなど）を推奨します。
- 金属製エンクロージャーは、設置場所において現場の等電位接地システムに接続する必要があります。
- 機器のメンテナンスや修理作業には、純正のスペアパーツのみを使用してください。この作業は、サービス担当者または特別なトレーニングを受け、許可を得ている作業員のみが実施できます。
- 設置、電気接続、設定、検査、メンテナンス、修理は、適用される規格（例：IEC 60079-14、-17、-19 または日本の JNIOOSH-TR-44）に従って、防爆機器で作業するためのトレーニングを受けた、資格を有する専門作業員のみが実施できます。取扱説明書の指示に従ってください。
- 機器のすべての技術データを遵守することが義務付けられています。
- 静電気放電のリスクを最小限に抑えられるように、機器を設置する必要があります。静電気放電（ESD）に関する安全上の理由から、変換器に警告ラベルが貼付されています。ラベルには以下の内容が記載されています。
「Beware of electrostatic charging. (帯電に注意) Device must be cleaned using a wetted cloth. (機器は濡れた布で拭いてください)」
- 修理作業の際に、ケーブル管理モジュールを取り外した場合は、再度組み立てるときに、ネジを接地ボルトに固定するように注意してください。
- 時計のバッテリーを交換する場合は、必ず以下のタイプを使用してください。
 - Maxell CR2032
 - Panasonic BR2032
- ケーブルは、所定の位置に固定されるように取り付けてください。適切な張力緩和を確保する必要があります。
- ケーブルグランドが緩まないように、しっかりと固定されていることを確認してください。
- レール取付けバージョンの機器は、他のエンクロージャー（制御ボックスなど）内での使用を意図しています。
- 「Display (ディスプレイ)」と表示されたコネクタは外部用ではなく、機器の一部であるディスプレイの接続専用です。
- 「Service (サービス)」と表示されたコネクタは外部用ではなく、製造者専用です。
- 変換器は JNIOOSH-TR-46 規格シリーズの要件を満たしており、危険場所での使用に適しています。



71704883

www.addresses.endress.com
