

安全上の注意事項 **Liquiline CM82 および CM72**

以下の補足資料：
BA01797C および BA01845C

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
JPN Ex ia IIC T4/T6 Ga



Liquiline CM82 および CM72

以下の補足資料：
BA01797C および BA01845C

目次

関連資料	3
関連資料	3
識別情報	3
製造者所在地	4
適用規格	4
安全上の注意事項	4
温度表	5
接続条件	5
接続図	6

関連資料

本書は取扱説明書 BA01797C および BA01845C に付随するものです。

指定用途

危険場所で使用（爆発性雰囲気）

Liquiline Compact CM82 および CM72 は、プロセスエンジニアリングのあらゆる分野で水質を分析するためのループ電源式変換器です。

この機器は、次の産業で使用できるように設計されています。

- ライフサイエンス産業
- 化学産業
- 水処理・排水処理
- 食品および飲料産業
- 発電所
- その他の工業アプリケーション

変換器の用途は、使用されるセンサに大きく依存します。

そのため、取扱説明書に記載されている「用途」に関する注意事項に留意してください。本機器を、本来の分析測定以外の用途に使用すると、人的および計測システム全体の安全が損なわれます。したがって、そのような用途に使用することは禁止されています。

弊社は、不正な使用あるいは指定された目的とは異なる使用による損害に対しては、いかなる法的責任も負いません。

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

	日本国内防爆
合格証番号	CML 19JPN2116X
保護タイプ	ia Ga ia Db
マーキング	Ex ia IIC T6/T4 Ga Ex ia IIIC T85°C/T135°C Db
認証機関	Certification Management Limited (CML)

銘板に記載されている認証のみが CM82 または CM72 変換器に適用されます。

銘板

外部ハウジングに機器のラベルが貼付されています。銘板に以下の情報が記載されています。

- 製造者名、所在地、製造者のロゴ
- 機器タイプ/オーダーコード
- 適用される規格に準拠した防爆マーク
- シリアル番号、コード化された製造年
- 証明書番号
- 周囲温度範囲

製造者所在地

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

適用規格

適用されるすべての規格は、関連する証明書および製造者の宣言書に記載されています。

安全上の注意事項

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横（例：接続されたケーブル）に黄色/黒色のラベル（納入範囲に含む）を貼付する必要があります。

本変換器は、以下に適用される本質安全電気機器です。

- Zone 0 における機器保護レベル Ga での使用。
- Zone 21 における機器保護レベル Db での使用。Ex ia 仕様に準拠した本質安全電源が確実に不可欠です。本質安全 Memosens センサを接続し、Zone 0 に配置することが可能です。

Zone 0/Zone 21 に設置する場合は、CM82 および CM72 変換器本体、およびそのプラグの静電気帯電を防止する必要があります。

センサのプロセス温度は、センサの温度等級に依存し、CM82/CM72 の周囲温度範囲をはずれる可能性があります。CM82/CM72 温度とプロセス温度を分離するための適切な措置を講じなければなりません。

機器の設置、電源の接続、設定、検査、メンテナンス、修理は、防爆機器で作業するための適切なトレーニングを受けた資格を有する熟練の作業員が、適用される規制（例：IEC 60079-14、-17、-19、または日本の JNIOOSH-TR-44）および本取扱説明書に従って行う必要があります。

認証された CM82/CM72 変換器には赤いリングが付いています。

取扱説明書に記載されている用途のために設計されたセンサのみを接続できます。

Zone 0 に配置できる適切な Memosens センサには、赤いリングが付いています。

入力回路と出力回路の公称値を順守する必要があります。

変換器は適切な電源にのみ接続できます。

メンテナンスおよび修理作業は、サービス担当者または特別なトレーニングを受け、認定された作業員のみが実施できます。

変換器は JNIOSSH-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。

温度表

CM82 および CM72 変換器は、以下の周囲温度範囲での動作に適合しています。

EPL Ga の場合：

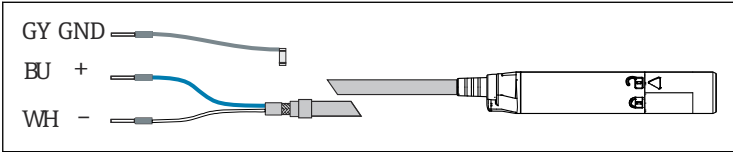
- 温度等級 T6：-20°C ≤Ta ≤55°C (-4°F ≤Ta ≤131°F)
- 温度等級 T4：-20°C ≤Ta ≤80°C (-4°F ≤Ta ≤176°F)

EPL Db の場合：

- 温度等級 T85°C：-20°C ≤Ta ≤55°C (-4°F ≤Ta ≤131°F)
- 温度等級 T135°C：-20°C ≤Ta ≤80°C (-4°F ≤Ta ≤176°F)

接続条件

電流出力の防爆仕様



A0040059

電流出力：BU+、WH- ワイヤ

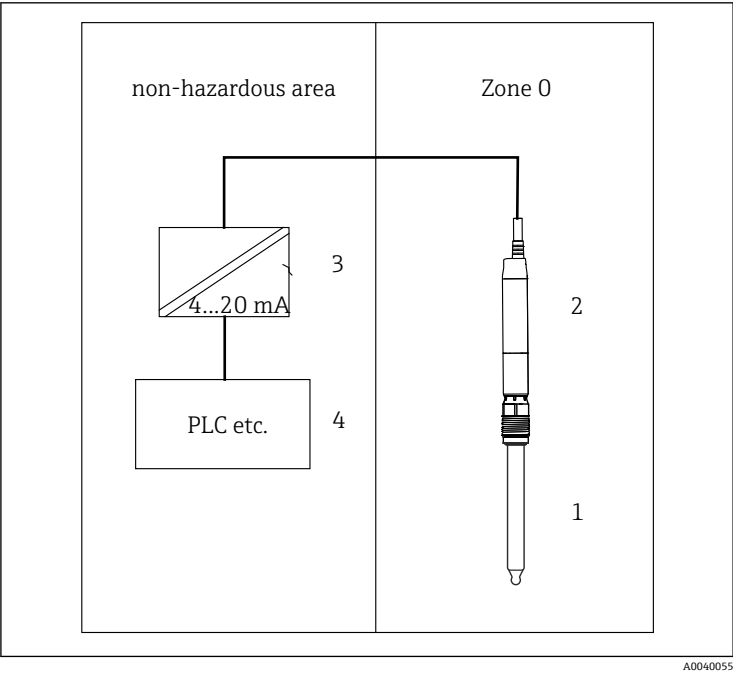
本質安全電源および信号回路（ia 回路）	
本安回路許容電圧 U_i	30 V
本安回路許容電流 I_i	100 mA
本安回路許容電力 P_i	750 mW
最大内部静電容量 C_i	7 nF（ケーブル 15 m（49 ft）を含む）
最大内部インダクタンス L_i	20 uH（ケーブル 15 m（49 ft）を含む）

Memosens センサの接続

Memosens インターフェイス、本質安全センサ回路、Ex ia IIC 保護タイプ	
最大出力電力 P ₀	105 mW
入力パラメータ P _i を有する認証 Memosens センサの接続用	

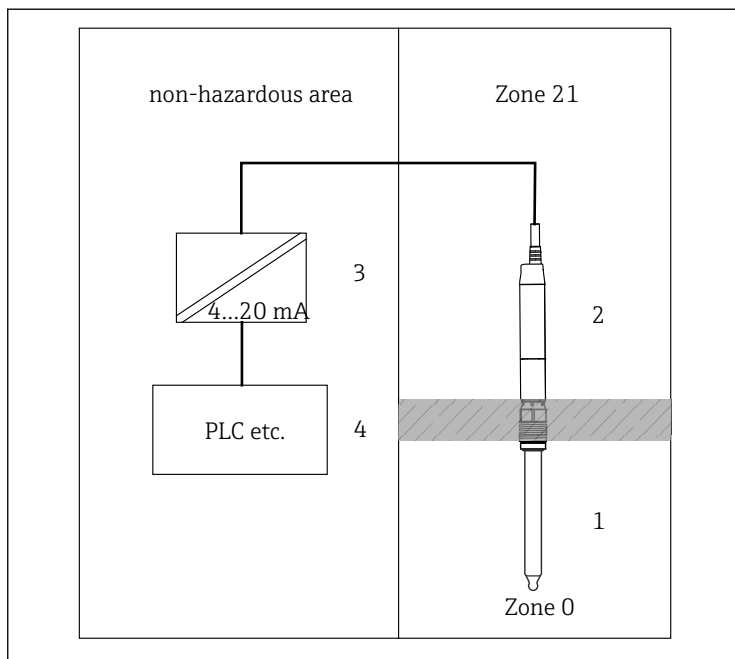
Memosens インターフェイスにより、認証済み Memosens センサの接続が可能になります。CM82/CM72 により、Memosens センサとの電氣的絶縁が確保されます。絶縁電圧は 500 Vrms です。ガルバニック絶縁は、本質安全要件に準拠した絶対確実な分離に相当します。

接続図



A0040055

- 図 1 危険場所における設置: 爆発性ガス雰囲気内の CM82/CM72 およびセンサ
- 1 適切な防爆仕様のセンサ
 - 2 変換器 Liquiline Compact CM82 または CM72
 - 3 本安防爆認証電源および信号回路 (4~20 mA)、例: アクティブバリア RN221N
 - 4 プログラマブルロジックコントローラなど



A0040056

図 2 危険場所における設置：爆発性粉じん雰囲気（Zone 21）内の CM82/CM72 および爆発性ガス雰囲気（Zone 0）内のセンサ

- 1 適切な防爆仕様のセンサ
- 2 変換器 Liquiline Compact CM82 または CM72
- 3 本安防爆認証電源および信号回路（4～20 mA）、例：アクティブバリア RN221N
- 4 プログラマブルロジックコントローラなど



71559008

www.addresses.endress.com
