



大阪の元気!ものづくり企業

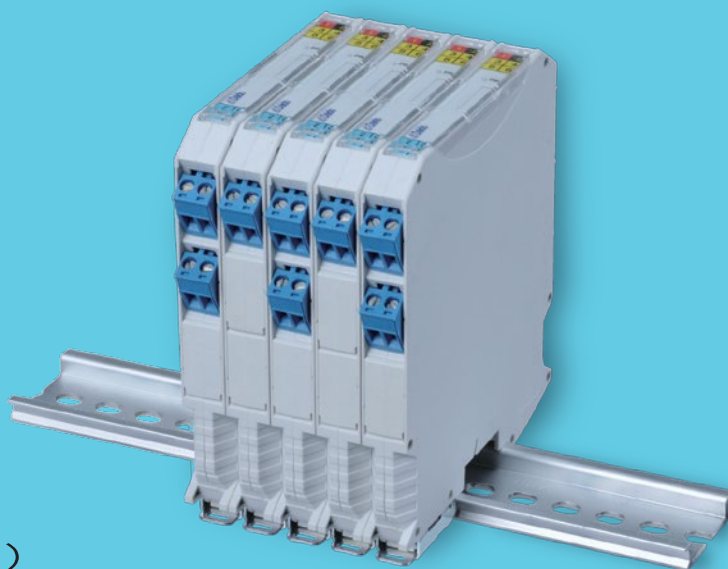
防爆仕様変換器 DB1000-Mシリーズ

(厚生労働省登録型式検定機関) (公社)産業安全技術協会 検定合格品 ([Ex ia] IIC)

LINE UP

本質安全防爆仕様

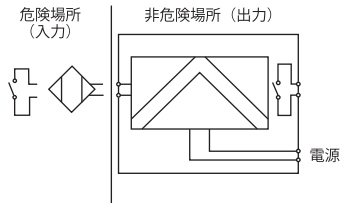
- DB1011-M…スイッチ用
検定番号 第 TC20801号
- DB1021-M…ソレノイド用
検定番号 第 TC20802号
- DB1031-M…伝送器用
検定番号 第 TC21136号
- DB1041-M…ポジションナ用
検定番号 第 TC20804号
- DB1051-M…温度変換用
検定番号 第 TC20805号
(別売PCリンクアダプタ
DB10C-USB 第 TC20806号)



特 長

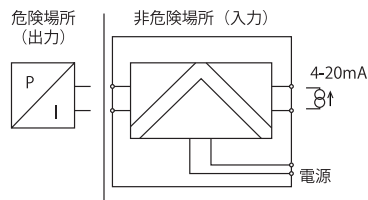
- ・日本製、TIS防爆検定合格品
- ・本質安全防爆対応[Ex ia] 水素防爆にも対応
- ・単独でのA種接地が不要
- ・入力、出力、電源間が絶縁され、グラウンドループを防止
- ・厚さ12.5mmの薄型ケースを使用
- ・コネクタ端子採用によりメンテナンスが容易
- ・取付は35mm DINレール
- ・SIL2(IEC61508)相当品
- ・別売 温度センサーもご用意しております(防爆性能:[Ex ia] II CT4Ga)
- ・別売 磁気近接スイッチもご用意しております(防爆性能:[Ex ia] II CT4Ga)

DB1011-M



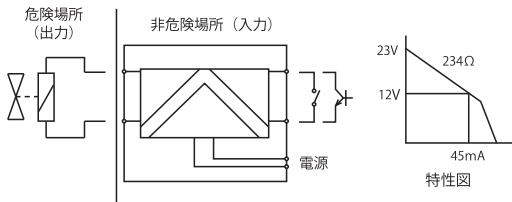
- 接点・近接スイッチ用 (ナムールセンサ規格対応)
- 危険場所のスイッチに応じてバリア内のスイッチが切替わる
 - 配線異常検出機能あり (切換可能)
 - 出力反転機能あり
 - 同ケースで最大 2 回路

DB1041-M



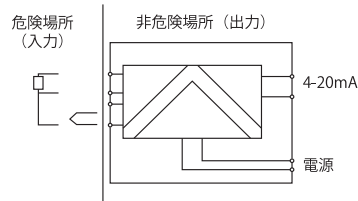
- 4-20mA、I/P ポジションナ用
- 非危険場所からの 4-20mA 電流信号を本安機器へ伝える

DB1021-M



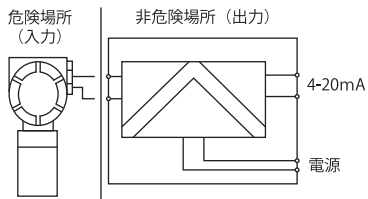
- ソレノイド用
- 非危険場所のスイッチ操作で本安機器を操作
 - ループパワーも選択可能

DB1051-M



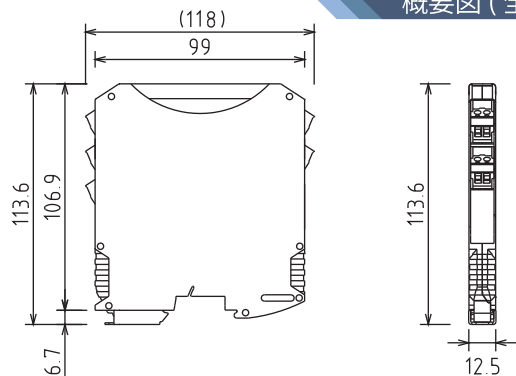
- 温度変換器 (熱電対、測温抵抗体) 用
- 出力はソース、シンク、1-5V をスイッチ選択 (専用出力も選択可)
 - センサーの種類やレンジを変更可能 (PC リンクアダプタ要)

DB1031-M



- 4-20mA、2線・3線式伝送器用
- 本安機器から 4-20mA 信号を受け非危険場所に伝える
 - 出力はソース、シンク、1-5V をスイッチ選択 (専用出力も選択可)

概要図 (全機種)



防爆仕様	DB1011-M	DB1021-M	DB1031-M	DB1041-M	DB1051-M
防爆構造	[Ex ia]IIC	[Ex ia]IIC	[Ex ia]IIC	[Ex ia]IIC	[Ex ia]IIC
最大電圧 (Uo)	10.5V	24.15V	26.1V	25.2V	5.36V
最大電流 (Io)	13mA	137.6mA	93mA	93mA	2.35mA
最大電力 (Po)	34.2mW	831mW	607mW	586mW	3.2mW
許容キャパシタンス (Co)	2.4μF	122nF	0.098μF	0.107μF	65μF
許容インダクタンス (Lo)	210mH	1.41mH	3.29mH	3.38mH	1.0H
許容電圧 (Um)	250V	250V	250V	250V	250V
使用周囲温度	-20 ~ +60°C	-20 ~ +45°C	-20 ~ +55°C	-20 ~ +50°C	-20 ~ +60°C
型式検定合格番号	第 TC20801 号	第 TC20802 号	第 TC21136 号	第 TC20804 号	第 TC20805 号
一般的仕様	DB1011-M	DB1021-M	DB1031-M	DB1041-M	DB1051-M
定格電源電圧	24V	24V	24V	24V	24V
使用周囲湿度	10 to 90%RH	10 to 90%RH	10 to 90%RH	10 to 90%RH	10 to 90%RH
消費電力	1.0W max(DB1011-22)	2.0W max	2.3W max	1.1W max	1.3W max
本安側無負荷電圧	8V	—	—	—	—
本安側短絡電流	8mA	—	—	—	—
本安側定格電圧	—	12V	16V (20mA)	15V (20mA)	—
本安側定格電流	—	45mA	—	—	—
非本安側定格電圧	—	—	17V (20mA)	—	—

本質安全防爆温度センサー

(厚生労働省登録型式検定機関) (公社) 産業安全技術協会 検定合格品 (TIIS)

防爆構造：本質安全防爆構造



防爆性能：Ex ia II CT4Ga

種類：シース熱電対
シース测温抵抗体



防爆性能：[Ex ia] IIC

絶縁形安全保持器

特長

- 絶縁形安全保持器 (DB1051 又は DB1052) と組み合わせることにより、(公社) 産業安全技術協会の防爆型式検定に合格しています。
- 本質安全防爆温度センサーは、危険場所に曝され、正常時および事故発生時に生じる電気火花または高熱部分で危険性ガスが点火しない構造です。
- 単独での A 種接地が不要です。
- 温度センサーは、端子箱・フランジ・保護管等対応可能です。
- 絶縁形安全保持器は、信号変換機能 (4-20mA/1-5V) を有していますので、別途変換器をご用意して頂く必要はございません。
- 絶縁形安全保持器の使用により電源と絶縁されているため、温度センサー側の信号ノズルが低減されます。

爆発性ガスに対する電気機器の分類

温度等級 T	最高表面温度により分類				
	450 °C	300 °C	200 °C	135 °C	
グループ	T1	T2	T3	T4	
ガス又は蒸気の最大安全すきまの範囲	0.9mm以上 IIA	アセトン アンモニア キシレン 酢酸、酢酸エチル イソブタン スチレン、トルエン ベンゼン メタン エタン イソブタン	酢酸イソアルミ 酢酸ブチル 酢酸プロピル シクロヘキサノン 1-ブタノール ブタン 無水酢酸 酢酸メチル メタノール プロパン アセチルアセトン 塩化ビニル	オクタン ガソリン シクロヘキサノ デカン ブチルアルデヒド ヘキサン ヘプタン ペンタン	アセトアルデヒド
	0.9mm未満 0.5mm超過 IIB	一酸化炭素 シアン化水素 アクリロニトリル	エタノール エチレン 1,4-ジオキサン 1,3-ブタジエン フラン エチルメチルケトン アクリル酸エチル	ジメチルエーテル イソブレン 1-ペンタノール エタノール	ジエチルエーテル
	0.5mm以下 IIC	水素	アセチレン		

注1. 防爆構造の表示におけるグループおよび温度等級の記号 IIC T4 は、その記号を表示した機器が当該記号以下 (グループ II A ~ II C, 温度等級 T 1 ~ T 4) の分類に属する爆発性ガスに適用しうることを示します。

注2. II は工場・事業所用の防爆電気機器グループを表します。

注3. 温度等級 T は、電気機器の最高表面温度による分類です。

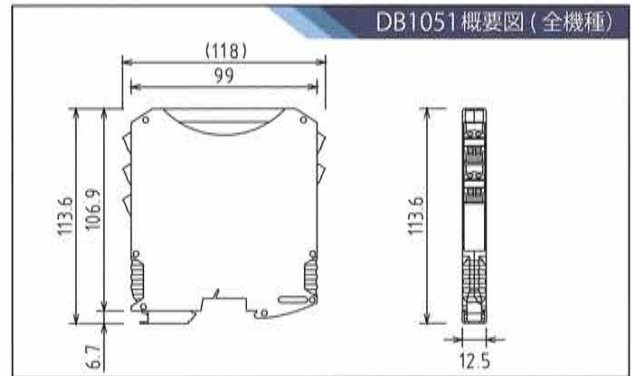
仕 様

熱電対		
防爆性能	Ex iaIICT4Ga	
使用周囲温度	-20°C~+60°C	
シース径	Φ1.0, Φ1.6, Φ2.3, Φ3.2, Φ4.8, Φ6.4, Φ8.0mm	
シース長	50~50000mm	
シース材質	SUS316, SUS316L, ^{※1} 耐熱超合金, ^{※2} オーステナイト系	
素線数	シングル, ダブル	
種類	一脚	十脚
K	ニッケル及びクロムを主とした合金(クロメル)	ニッケル及びクロムを主とした合金(アルメル)
B	ロジウム 30%を含む白金ロジウム合金	ロジウム 6%を含む白金ロジウム合金
R	ロジウム 13%を含む白金ロジウム合金	白金
S	ロジウム 10%を含む白金ロジウム合金	白金
E	ニッケル及びクロムを主とした合金(クロメル)	銅及びニッケルを主とした合金(コンスタンタン)
J	銅	銅及びニッケルを主とした合金(コンスタンタン)
T	鉄	銅及びニッケルを主とした合金(コンスタンタン)
N	ニッケル, クロム及びシリコンを主とした合金(ナイクロシル)	ニッケル及びシリコンを主とした合金(ナイシル)
C	タングステス 5%を含むレニウム合金	タングステス 26%を含むレニウム合金

測温抵抗体	
防爆性能	Ex iaIICT4Ga
使用周囲温度	-20°C~+60°C
シース径	Φ3.2, Φ4.8, Φ6.4, Φ8.0mm
シース長	50~10000mm
シース材質	SUS316, SUS316L, ^{※1} 耐熱超合金, ^{※2} オーステナイト系
素線数	シングル, ダブル
種類	Pt100

※1：成分はお打合せの上製作。

絶縁形安全保持器 (DB1051 タイプ)	
防爆性能	[Ex ia]IIC
最大電圧 (Uo)	5.36V
最大電流 (Io)	2.35mA
最大電力 (Po)	3.2mW
許容キャパシタンス (Co)	65 μF
許容インダクタンス (Lo)	1.0H
許容電圧 (Um)	250V
使用周囲温度	-20°C~+60°C
定格電源電圧 (非本安)	24V
使用周囲湿度 (非本安)	10 to 90%RH
消費電力 (非本安)	1.3W max



使用上の注意

- ・ 当社の絶縁形安全保持器に接続してご使用ください。
- ・ ダブルエレメントの場合、絶縁形安全保持器は2個用意してください。
- ・ 絶縁形安全保持器は、非危険場所に設置してください。
- ・ 非金属容器の接続箱を使用する場合は、静電気帯電を防止してください。(危険場所、総則 7.4)
- ・ 非接地の金属部を有する接続箱を使用する場合は、静電気帯電を防止してください。(危険場所、総則 7.5)
- ・ 使用条件に合った防爆電気工事を行ってください。
- ・ ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- ・ お求め前に絶縁形安全保持器に設定入力致しますので、別途入力値をご確認させていただきます。
- ・ 防爆電気機器を安全に設置、運用、保守頂くため、^{※2}SBA-Ex 資格者等の適切な防爆専門知識を保有・活用される

mtt MTTインスツルメンツ株式会社
〒562-0035

大阪府箕面市船場東2丁目5番1号

TEL:(072)736-8928 FAX:(072)737-9845

E-mail:info@mtt-ins.co.jp URL:https://mtt-ins.co.jp

■ Distributor