

D5072-087 SIL2 対応 抵抗リピータ 絶縁形防爆バリア

1チャンネル形 (D5072S-087) 及び 2チャンネル形 (D5072D-087) を提供、また D5072D-087 は 1入力2出力 (ディストリビュータ機能) ができます。Zone 0 危険場所 (特別危険箇所) に設置された 2, 3&4 線の測温抵抗体及び 2 線式ポテンシオメータの絶縁形抵抗・抵抗リピータです。最大 400 Ω まで精度良く安全場所側に抵抗値を出力します。機能安全レベル、SIL2 (IEC61508 準拠) が要求されるアプリケーションにも最適です。取り付けは DIN レール、パワーバスから選択でき、ユニット本体下部のパワーバス (Power Bus) を使用した DC24V 電源一括供給ができるため電源配線が楽です。対応する測温抵抗体の規格例としては：● IEC: Pt50, Pt100 ● AN SI 0.3916: Pt100 ● DIN43760: Ni100, Ni120 ● GOST6651 nussian standard: Pt46, Pt50, Pt100, Cu50, Cu53, Cu100 ● Cu9.035 (又は Cu10) 等々があります。

特長

- SIL2 (IEC61508:2010 Ed.2 準拠)
D5072S-087 の場合：PFDAvg=1.02E-04, SFF 91.95%
- 設置場所：安全場所又は Zone 2 危険場所 (日本を除く)
- 2, 3 又は 4 線式測温抵抗体又は 2 線式ポテンシオメータ入力信号を正確に再現出力
- DIP スイッチにより 2, 3 又は 4 線式の選択
- バーンアウト故障検出
- 3 ポート・アイソレーション (入力 / 出力 / 電源)
- 電磁環境適合性 (EMC 規格) 準拠
EN61000-6-2, EN61000-6-4; M
安全システム規格準拠 EN61326-1, EN61326-3-1
- ATEX、IECEX 及び INMETRO 認証済み TÜV 機能安全規格
認証済み

技術仕様

電源

公称 24VDC (18V ~ 30VDC)、逆極性保護、電圧リップル：
≤ 5Vpp, 2A タイムラグ、ヒューズによる内部保護
消費電流 1mA@24V: 26mA (D5072S-087); 37mA (D5072D-087)
消費電力 1mA@24V : 0.65W (D5072S-087); 0.9W (D5072D-087)

入力信号

2, 3 及び 4 線式測温抵抗体又は 2 線式ポテンシオメータ：
積分時間：50ms ~ 500ms (fast/slow)
分解能：10m Ω
入力範囲：0 Ω ~ 4K Ω
測温抵抗体励磁電流：0.15mA

バーンアウト検出：バーンアウト検出時出力は 450 Ω に強制的に移行する
(バーンアウト表示：フロントパネルの LED 赤とパワーバスから出力)

出力信号

2, 3 及び 4 線式測温抵抗体
伝達特性：線形又はカスタム
応答時間 (10%-90% ステップ応答)：≤ 10ms (slow); 1.2ms (fast)
出力範囲：0 Ω ~ 400 Ω
励磁電流範囲 (Ie): 0.1 ~ 10mA

異常検出信号

バーンアウトと内部故障の発生時、出力は 450 Ω に強制出力となります。
また、故障時はモジュール上部の赤 LED 又はパワーバスから信号が出力されます。

性能・精度

(基準条件、24V、23 ± 1°C 周囲温度、4 線式測温抵抗体)
入力：校正と線形精度：≤ 200m Ω, ≥ 1mA 励磁電流；
≤ 300m Ω、≥ 0.5 ~ <1mA
温度影響：公称 ± 20m Ω / °C
出力：校正と線形精度：<150m Ω (励磁電流、1mA 以上の場合)；
<250m Ω (励磁電流、0.5mA 以上 ~ 1mA 以下の場合)
温度影響：± 20m Ω / °C、励磁電流 1.0mA 以上にて

絶縁 (試験電圧)

入出力間：2.5kV; 入力 / 電源間：2.5kV; 2つの本安入力チャンネル間：
500V; 出力 / 電源間：500V; 2つの出力チャンネル間：500V

環境仕様

使用温度範囲：- 40°C ~ + 70°C
保管温度範囲：- 45°C ~ + 80°C
相対湿度：95% (最大 55°C まで)

取付

T35 DIN レー (EN50022 準拠)、パワーバス (Power Bus) と
ターミナルボードなど 3 種類に対応
重さ：D5072S-087: 約 130g; D5072D-087: 約 135g
外形寸法 12.5 W x 123 D x 120mm H
プラグイン端子台使用; 端子台の配線サイズ：最大 2.5mm²
容器の保護等級 IP: IP20

安全保持定格

D5072S-087 (1チャンネル形)

Uo, Io, Po 値	グループ	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H / Ω)
端子 NO. 7-8-9-10 Uo=7.2V Io=23mA Po=0.040W Ui=12.8V Ci/Li= 無視できる値	IIC	13.5	67	87.5
	IIB	240	268	3500
	IIA	1000	537	7000
	I	1000	882	11480
	IIIC	240	268	3500

D5072D-087 (2チャンネル形)

Uo, Io, Po 値	グループ	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H / Ω)
端子 NO. 7-8-9, 10-11-12 Uo=7.2V Io=16mA Po=0.027W Ui=12.8V Ci/Li= 無視できる値	IIC	13.5	138	1290
	IIB	240	555	5160
	IIA	1000	1111	10330
	I	1000	1822	16950
	IIIC	240	555	5160

ご注文方法

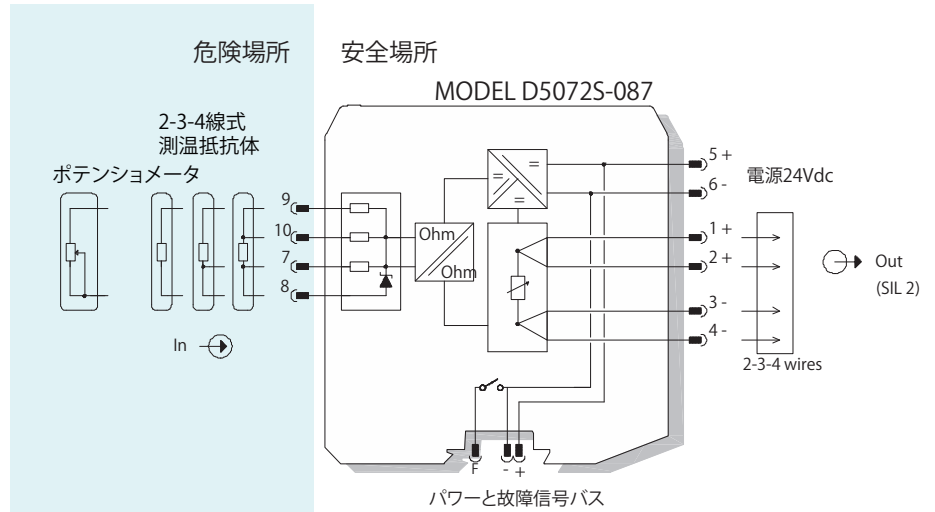
D5072S-087: 1チャンネル形

D5072D-087: 2チャンネル形

配線接続図

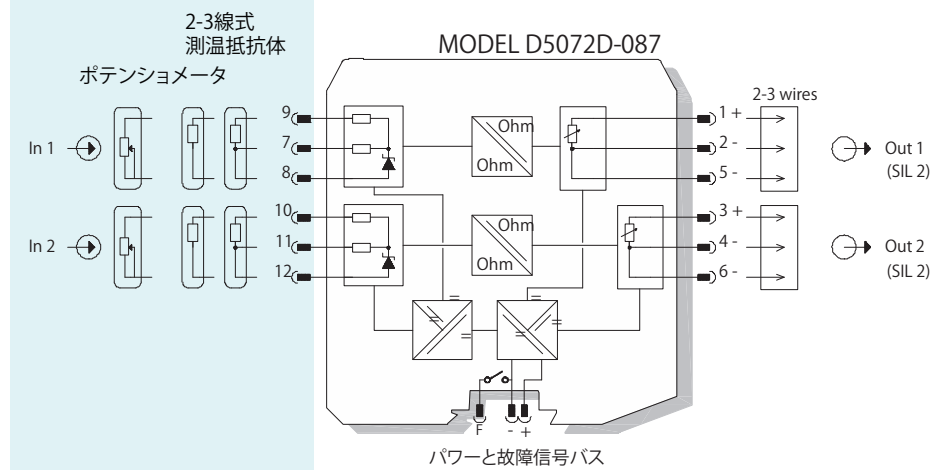
D5072S-087 図 1

1 チャンネル形,
抵抗リピータ



D5072D-087 図 2

2 チャンネル形
抵抗リピータ



D5072D-087 図 3

ディストリビュータ機能 (1 入力 2
出力) アプリケーション

