



**D5072S-087**

SIL 2 対応 抵抗・抵抗リピータ  
絶縁形本安防爆バリア



製品概要

D5072S-087 は、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 線式ポテンショ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。

2, 3 又は 4 線式の選択は本体取付の DIP スイッチで出来るため便利です。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。

Functional Safety Management Certification について：

GM International 社は、TÜV から IEC61508：2010 part 1, 5-6 に準拠した SIL3 までの安全計装システムに適  
合していると認証されています。



特徴と主な仕様

特徴	出力										
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;"> <table border="1" style="font-size: 8px;"> <tr><td>○ 5</td><td>○ 6</td></tr> <tr><td>○ 3</td><td>○ 4</td></tr> <tr><td>○ 1</td><td>○ 2</td></tr> </table> </div> <div style="margin-right: 5px;"> </div> <div style="margin-right: 5px;"> <p>PWR ●</p> <p>FLT ●</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px; font-size: 8px;"> <p>D5072 -087</p> </div> <div style="font-size: 8px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><td>○ 7</td><td>○ 8</td></tr> <tr><td>○ 9</td><td>○ 10</td></tr> </table> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Zone 0 (特別危険箇所) からの入力に対応</li> <li>・ 設置場所：安全場所又は Zone 2 危険場所 (日本を除く)</li> <li>・ 2, 3 又は 4 線式測温抵抗体又は 2 線式ポテンショメータ入力信号を正確に再現出力</li> <li>・ DIP スイッチにより 2, 3 又は 4 線式の選択</li> <li>・ バーンアウト故障検出</li> <li>・ 3ポート・アイソレーション (入力 / 出力 / 電源)</li> <li>・ 電磁環境適合性 (EMC 規格) 準拠 EN61000-6-2, EN61000-6-4; M</li> <li>・ 安全システム規格準拠 EN61326-1, EN61326-3-1</li> <li>・ <b>ATEX、IECEx 及び INMETRO 認証済み</b></li> <li>・ <b>TÜV 機能安全規格認証済み</b></li> <li>・ <b>DNV と KR 船級取得済み</b></li> <li>・ <b>DIN レール、パワーバス取付</b></li> </ul> <p><b>電源：</b> 公称 24VDC (18V ~ 30VDC)、 <b>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</b> <b>消費電流 @24V: 33mA</b> 消費電力：0.8W@24V 絶縁性能 (試験電圧)：本安入力回路と出力間 1.5kV; 本安入力回路と電源間 1.5kV; 出力と電源間 500V</p> <p><b>入力：</b> 2, 3 及び 4 線式測温抵抗体又は 2 線式ポテンショメータ： 積分時間：2 線式測温抵抗体：250ms; 3 又は 4 線式測温抵抗体：500ms 分解能：1m Ω 入力範囲：0 Ω ~ 400 Ω 測温抵抗体励磁電流：0.15mA</p> <p>バーンアウト検出：バーンアウト検出時出力は 440 Ω に強制的に移行する (バーンアウト表示：フロントパ</p>	○ 5	○ 6	○ 3	○ 4	○ 1	○ 2	○ 7	○ 8	○ 9	○ 10	<p>ネルの LED 赤とパワーバスから出力)</p> <p>出力： 2, 3 及び 4 線式測温抵抗体 伝達特性：線形 応答時間：≤ 20ms (10%-90% ステップ応答) 出力範囲：0 Ω ~ 400 Ω 励磁電流範囲 (Ie): 0.1 ~ 5ms</p> <p>性能：(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：≤ ± 100m Ω 温度影響：公称 ± 20m Ω / °C 出力：校正と線形精度：&lt;150m Ω (励磁電流、1mA 以上の場合); &lt;250m Ω (励磁電流、0.5mA 以上 ~ 1mA 以下) 温度影響：± 10m Ω / °C、励磁電流 0.5mA 以上に</p> <p>電磁環境適合性 (EMC 規格) 準拠： CE マーク適合、94/9/EC ATEX 2004/108/CE EMC 2006/95/EC LVD, 2011/65/EU RoHS</p> <p><b>環境条件：</b> 使用周囲温度：- 40 ~ + 70°C、RH95%(55°C まで) ; 保存温度：- 45 ~ + 80°C</p> <p>本質安全防爆認証： ATEX： II 3(1)G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc, II (1) D [Ex ia Da] IIIC, I (M1) Ex ia Ma] I IECEx： Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I 本 安関連機器、(Ex nA (非点火防爆) 機器 防爆 / SIL (安全度基準) 及び船級承認番号： BVS14ATEX E053X (EN60079-0; EN60079- 11; EN60079-15; EN60079-26 IECEx BVS12.0050X (IEC60079-0; IEC60079-11; IEC60079-15, IEC60079-26) TÜV NO.C-IS-236198-09, SIL2 (IEC61508: 2010 Ed.2) MANAGEMENT OF FUNCTIONAL SAFETY) DNV NO.A-13625 &amp; KR NO.MIL20769-EL002</p>
○ 5	○ 6										
○ 3	○ 4										
○ 1	○ 2										
○ 7	○ 8										
○ 9	○ 10										

産業安全技術協会 TIIS 申請予定

設置場所：安全場所又は Zone 2 危険場所又は CLASS, GROUP

取付方法：

A,B,C,D T4 又は CLASS I, ZONE2, GROUP IIC,T4

T35 DIN レー (EN50022 準拠)、パワーバス (Power Bus)、2  
種類に対応

容器の保護等級 IP：IP20

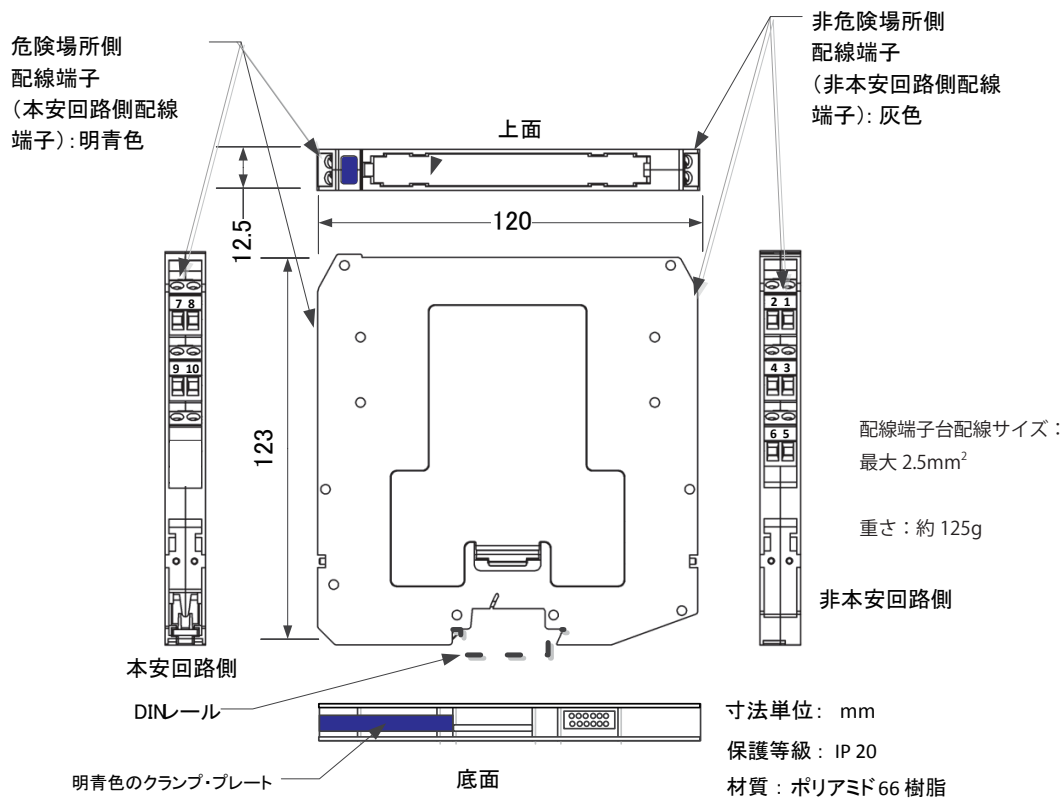
重さと外形寸法： 約 125g；12.5 W x 123 D x 120mm H

端子台配線サイズ： 最大 2.5mm<sup>2</sup>

### 安全保持定格

最大電圧、最大電流及び 最大電力	ガス等級	許容ケーブルパラメータ		
		許容キャパシタンス ( $\mu$ F)	許容インダクタンス (mH)	許容インダクタンス/ 抵抗の比 ( $\mu$ H/ $\Omega$ )
端子番号：7-8-9-10				
U <sub>o</sub> =7.2V	IIC	13.5	67	875
I <sub>o</sub> =23mA	IIB	240	268	3500
P <sub>o</sub> =40mW	IIA	1000	537	7000
U <sub>i</sub> =12.8V	Ci	無視できる値		
I <sub>i</sub> =28.7mA	Li	無視できる値		
P <sub>o</sub> =576mW				

### 外形寸法図



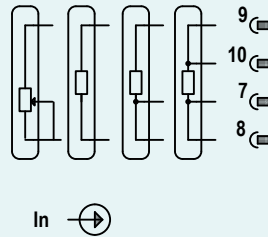
**配線接続図**

製品本体背面のカバーを外して、プリント基板搭載の DIP スイッチにて設定します。

特別危険箇所 / 第一類危険箇所 / 第二類危険箇所  
(Zone 0/Zone 1/Zone 1/Zone 2)

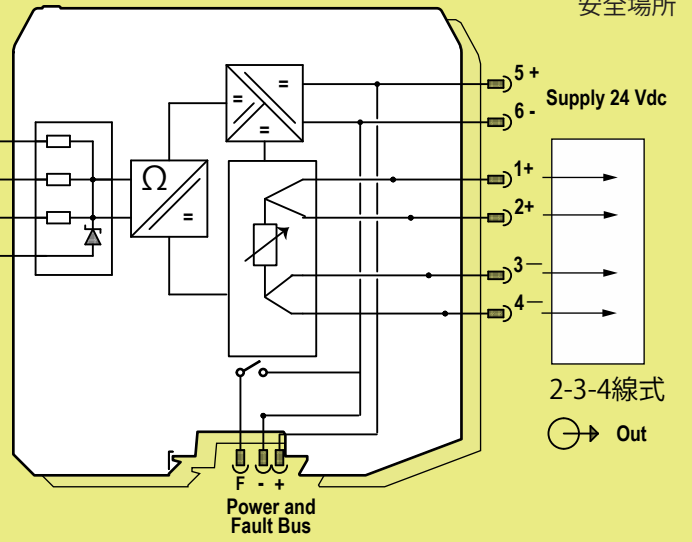
危険場所

2-3-4線式  
測温抵抗体  
ポテンシオメータ



**MODEL D5072S-087**

安全場所



2-3-4線式  
Out

(記) 海外では Zone 2 危険場所に設置可能