

D5049

国内検定合格品

SIL 3 対応 ソレノイド用、高速応答形 絶縁形防爆バリア

D5049S は、危険場所に設置された電磁弁または警報器などを安全場所から駆動する本質安全防爆絶縁バリアです。また、危険場所の本安機器に電源を供給する用途にも使用出来ます。IEC61508 に準拠した SIL3 を要求される安全計装システムに最適です。D5049S/D5048 は本安回路配線の状態監視機能も備えています。DIP スイッチにより本安回路の短絡・開放故障検出機能の有効/無効を選択できます。DIP スイッチにより優先入力 (Override input) を選択することもでき、優先入力は安全システムに対し制御信号より優先的に処理されます。3つの異なる安全保持定格から選択できるため、安全保持定格の異なる本安機器にも1台で対応できるため便利です。D5049S は制御入力と別に DC 電源を必要とします。D5049S は制御信号に対する本安出力の応答速度が速く、高速応答性が必要な安全システムの場合は D5049S をご使用ください。

特長

- SIL3 対応 (IEC 61508 準拠 :2010 Ed.2)、PF_{Davg}=8.32 E-06, SFF 98.91%
- Zone 0 (特別危険箇所) 設置本安機器対応 (日本を除き Zone 2 危険場所にバリア設置可能)
- 電流制限による本安出力回路短絡保護
- 本安回路の短絡・開放故障検出機能有、故障検出時 LED 表示と故障信号を出力 (通常動作時は ON、故障検出時 OFF)
- 3ポート・アイソレーション (入力、出力、電源間)
- EMC 規格適合、EN61000-6-2;EN61000-6-4;EN61326-1;EN61326-3-1
- TÜV 機能安全認証取得済み DNV 及び KR 船級取得済み

技術仕様

電源

電源：DC24V (DC20V ~ DC30V) 逆極性保護有
 内蔵保護ヒューズ 2A
 消費電流：(電源 DC24V、45mA 出力時)：65mA (故障検出時：10mA 以下)
 消費電力：(電源 DC24V、45mA 出力時)：1.1W

入力信号

スイッチ接点：ロジックレベル、逆極性保護
 制御入力 (Control input)：動作モードは DIP スイッチ 2 にて選択、逆極性保護回路内蔵
 動作電圧レベル：5.0V 以下で Low; 20.0V 以上で High (最大 30V)
 消費電流：5mA@24V
 優先入力 (override input)：出力を優先的に非励磁にする (DIP スイッチ 2 にて選択)
 優先入力定格：DC24V(DC20 - DC30V) で制御入力による本安機器の制御が可能
 DCOV ~ DC5V で制御入力による本安機器の制御を無効にして本安機器を非励磁、逆極性保護有
 消費電流：5mA@24V

出力信号

端子番号 7-10、A 出力：45mA、13.0V (負荷なし：21.0V, 174 Ω直列抵抗)
 端子番号 8-10、B 出力：45mA、10.2V (負荷なし：21.0V, 236 Ω直列抵抗)
 端子番号 9-10、C 出力：45mA、8.5V (負荷なし：21.0V, 275 Ω直列抵抗)
 短絡電流：50mA 以上 (平均 55mA)
 詳細は取扱説明書の出力曲線を参照。
 応答時間：30ms 以下 (直接出力伝達の時) ;
 75ms 以下 (反転出力伝達の時)

異常検出信号

本安機器と本安配線の短絡・開放故障検出機能は DIP スイッチ 1 で選択
 故障検出時は、正常状態復帰までは、本安出力は非励磁を保持
 短絡故障検出レベル値：負荷抵抗 ≤ 50 Ω (検出時本安出力電流約 2mA)
 開放故障検出レベル値：負荷抵抗 > 10k Ω
 故障信号出力：トランジスタオープンコレクタ出力 (通常動作時は ON、故障検出時 OFF)

トランジスタオープンコレクタ定格：100mA @ DC35V
 (電圧降下 1.5V 以下)

リーク電流：50 μA 以下 @ DC35V

入力インピーダンス：端子 1-2、故障検出時入力電流 10mA 未滿又は入力インピーダンス常時 2k Ω未滿となる。どちらかを選択、(DIP スイッチ 2 で選択)

絶縁 (試験電圧)

入出力間：2.5kV; 出力優先入力間：2.5kV; 出力故障信号出力間：2.5kV;
 入力優先入力間：500V; 入力故障信号出力間：500V;
 優先入力故障信号出力間：500V

環境仕様

使用温度範囲：- 40℃ ~ + 70℃
 保管温度範囲：- 45℃ ~ + 80℃
 相対湿度：95% (最大 55℃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：約 130g
 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

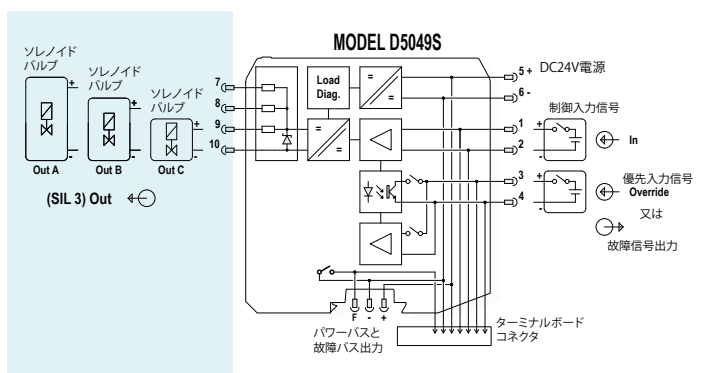
安全保持定格

Uo,Io,Po 値	グループ	Co (μ F)	Lo(mH)	Lo/Ro (μ H/Ω)
端子 7-10 Out A Uo=24.8V, Io=147mA Po=0.907W	IIC	0.113	0.04	32.9
	IIB	0.86	6.63	156.8
	IIA	3.05	13.27	313.6
	I	4.35	21.78	514.6
	IIIC	0.86	6.63	156.8

Uo,Io,Po 値	グループ	Co (μ F)	Lo(mH)	Lo/Ro (μ H/Ω)
端子 8-10 Out B Uo=24.8V, Io=108mA Po=0.667W	IIC	0.113	1.43	53.3
	IIB	0.86	12.3	213.5
	IIA	3.05	24.6	427.0
	I	4.35	40.35	700.6
	IIIC	0.86	12.3	213.5

Uo,Io,Po 値	グループ	Co (μ F)	Lo(mH)	Lo/Ro (μ H/Ω)
端子 9-10 Out C Uo=24.8V, Io=93mA Po=0.571W	IIC	0.113	2.54	62.3
	IIB	0.86	16.7	249.4
	IIA	3.05	33.5	498.9
	I	4.35	55.09	818.5
	IIIC	0.86	16.7	249.4

配線接続図



ご注文方法

D5049S: 1チャンネル形