

# 絶縁パワースイッチ (SSR) TG-P003 製品説明書

# 目次

1. はじめに.....	1
2. 概要.....	1
2.1. 主な仕様.....	1
2.2. 外観および寸法.....	1
2.3. コネクタ.....	2
2.4. ブロック図.....	3
3. 機能説明.....	3
4. 設置方法.....	3
5. 保証.....	4

## 1. はじめに

本書は、フォトカプラを用いて入力と出力が絶縁された滝田技研(株)製 絶縁パワースイッチ (SSR) TG-P003 の使用方法および機能について説明するものです。使用している部品の詳細な情報については、各部品のデータシートなどをご参照ください。本書に記載の会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

## 2. 概要

絶縁パワースイッチ (SSR) TG-P003 は、光起電性出力のフォトカプラと N-ch MOSFET を組み合わせたソリッドステートリレー (SSR) に分類される絶縁パワースイッチです。フォトカプラの入力には、LED を安定して点灯させるための定電流駆動回路を導入し、安定したスイッチを実現しています。

### 2.1. 主な仕様

- 外形寸法 : 47mm × 23.5mm
- 入力電圧 : 3Vdc~42Vdc (20mA)
- 最大出力電圧 : 48Vdc
- 最大出力電流 : 30A (端子の仕様による)(要放熱)
- ターンオン時間: 0.01 秒
- ターンオフ時間: 0.03 秒

### 2.2. 外観および寸法

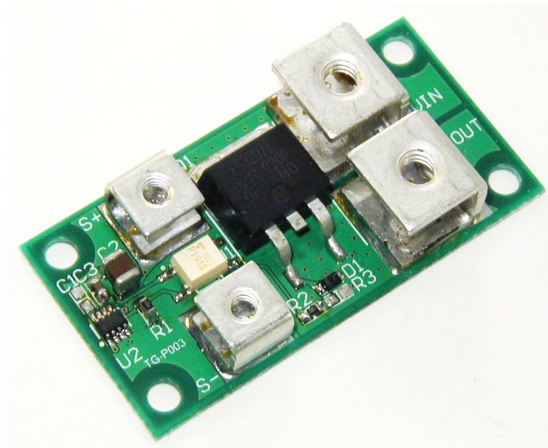


図 1: TG-P003 の外観

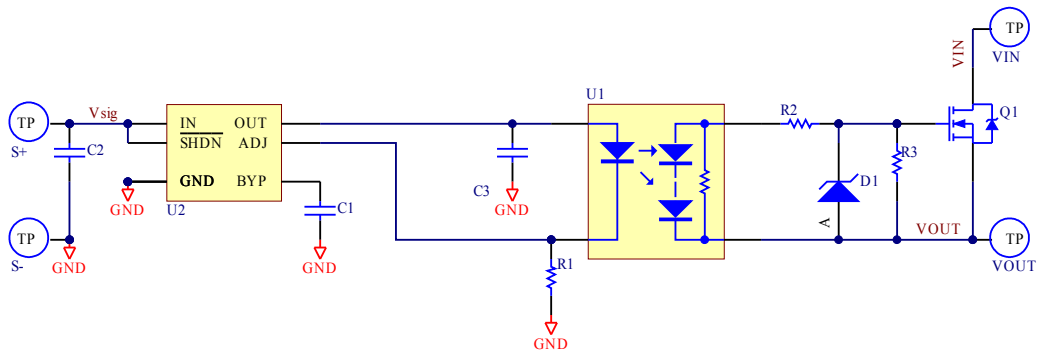


図 2: 回路図

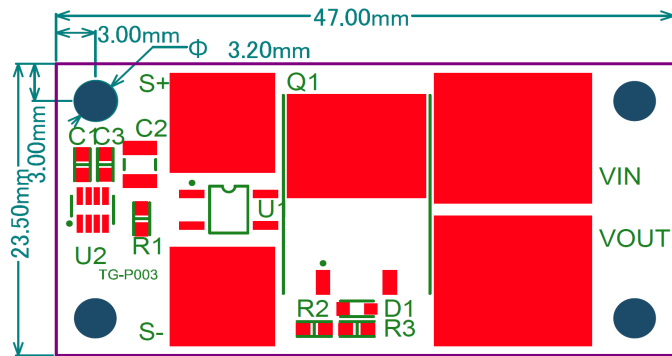


図 3: 部品配置・寸法図

### 2.3. コネクタ

表 1: 入力端子

信号	機能
S+	3~42V (20mA)
S-	GND

ネジ M3

表 2: 出力端子

信号	機能
VIN	出力 (+)
VOUT	出力 (-)

ネジ M4

## 2.4. ブロック図

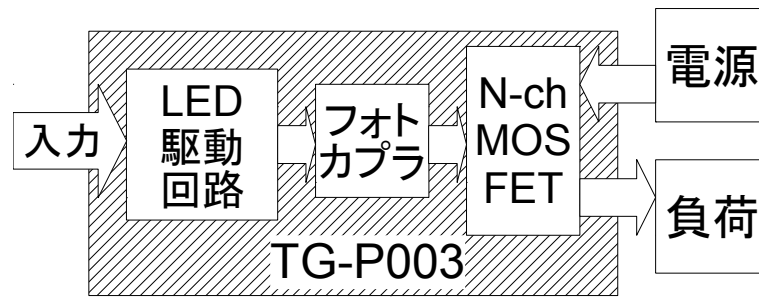


図 4: ブロック図

## 3. 機能説明

TG-P003 は、入力に定電流回路によって、フォトカプラの LED を点灯し光起電力を利用して N-ch MOSFET を駆動しています。定電流回路が LED の駆動電流を制御しますので、入力に LED 駆動用の電流制限抵抗などは不要です。入力には、20mA 以上の電流が流せる信号を入力してください。20mA 以下の場合、定電流回路が働かず、N-ch MOSFET が正常に On 状態にならないことがありますのでご注意ください。

## 4. 設置方法

N-ch MOSFET で発生した熱は、基板の銅箔を通じて基板全体に伝達されます。過熱による焼損を避けるため、基板を使用する際は、金属など十分な放熱能力を持つ板などに取り付けてご使用ください。また、導体に取り付ける場合は、基板底面が直接導体と接触しないように、絶縁シートなどを挿入するようにしてください。

## 5. 保証

保証期間は納入後 6 ヶ月です。この期間内で使用上の注意が守られ、弊社の責に帰する不具合が生じた場合、瑕疵のある当該製品を直ちに修理または交換させていただきます。ただし、本製品の不具合が以下のいずれかに起因する場合、本保証は適用されません。

- ① 使用上の誤り、或は、不当な改造や修理による故障及び損傷の場合。
- ② 落下、振動などによる損傷。
- ③ 火災、天災、塩害、ガス、異常電圧などによる故障及び損傷の場合。
- ④ 接続している外部機器に起因して故障した場合。
- ⑤ 弊社以外の手で改造、修理がなされた場合、又は弊社の仕様書に基づかない改造、修理がなされた場合。

### ■保証に関するその他の制限事項

滝田技研株式会社は、本製品の瑕疵に起因する損害に対していかなる責任も負いません。本製品および付属ドキュメントは、現状ある姿のまま提供され、特定のアプリケーションへの適合性に関して、いかなる保証も行われず、また、暗示されるものでもありません。本製品の使用または故障の結果として生じた損害賠償請求に対し、滝田技研株式会社は一切応じないものとします。

本製品またはその改良型は、本製品の故障によって直接的または間接的に人体に対して危険な状況が起こることが合理的に予想される装置およびシステムにおける使用が意図されたものではありません。

滝田技研株式会社

〒116-0003 東京都荒川区南千住 8-5-7-105

TEL:03-5615-2603 FAX:03-5615-2605

<http://www.takitagiken.com>