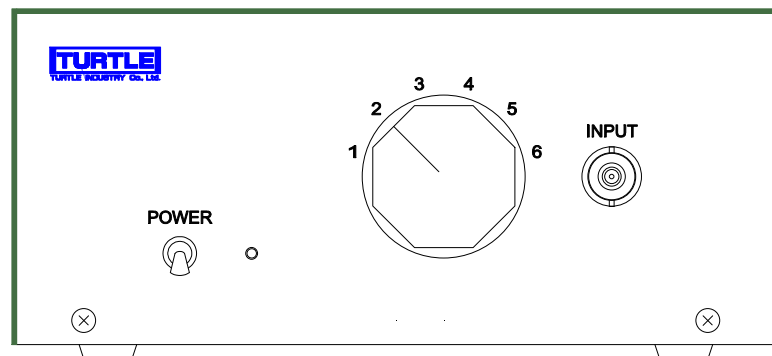


T-IVA001MAC

マルチレンジ 簡易型 I/V コンバータ

取扱説明書



目次

はじめに

製品概要

製品構成

仕様

各部名称と使用法

動作原理

連絡先

●はじめに

この度は、(株)タートル工業製の変換抵抗切換機能付き電流電圧変換器、**T-IVA001MAC**をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

本書は、本製品の特徴、使用方法、取り扱いにおける注意事項、その他本製品に関する情報等、本製品を御使用いただく上で必要な事項について記述されております。

本製品は、製品の性質上、誤った使用をすると本製品の破損だけでなく重大な事故が発生する事も考えられます。本書の内容をよくご理解の上、正しくご使用下さる様をお願いします

●製品概要

本製品は、フォトダイオード、光電子倍増管等、電流源センサ用のアンプです。

弊社製品 **T-IVA001BZ** の変換抵抗を $10\text{K}\Omega \sim 3\text{M}\Omega$ までの 6 レンジ切換とし、AC 電源を内蔵しました。

●製品構成

本製品には以下の物が含まれます。

- ① **T-IVA001MAC** 本体
- ② **AC 電源ケーブル (1.8m)**

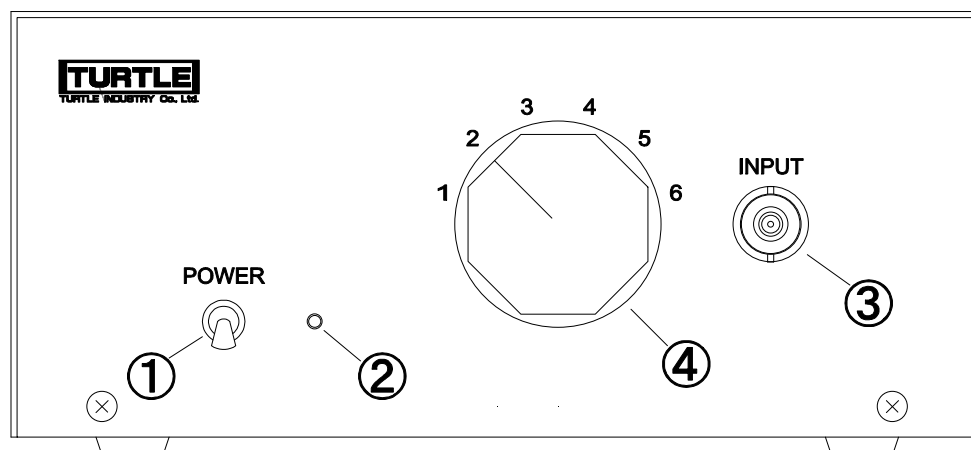
不足品等がありましたら、当社サービス係までご連絡下さい。

●仕様

入力数	1 チャンネル
変換抵抗値	$10\text{K}\Omega / 30\text{K}\Omega / 100\text{K}\Omega / 300\text{K}\Omega / 1\text{M}\Omega / 3\text{M}\Omega$ 切換
入出力極性	正極
出力数	1 チャンネル
最大出力電圧	約 $\pm 12\text{V}$
許容入力(例)	約 $4\mu\text{A}$ ($3\text{M}\Omega$ 時)、約 1.2mA ($10\text{K}\Omega$ 時)
出力抵抗	50Ω
最大出力電流	約 $\pm 10\text{mA}$
電源電圧	$\text{AC}100\text{V} \pm 5\%$
消費電流	約 30mA (電源電圧 $\text{AC}100\text{V}$ 時)
使用温度範囲	$5^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$
大きさ	$160(\text{W}) \times 70(\text{H}) \times 150(\text{D})$
重さ	約 1Kg (ケーブル等含まず)

●各部名称と使用法

・前面パネル



①POWER スイッチ

主電源を ON/OFF します。
レバーを上げると、電源が入ります。

②POWER LED

主電源 ON で赤く点灯します。

③INPUT 端子

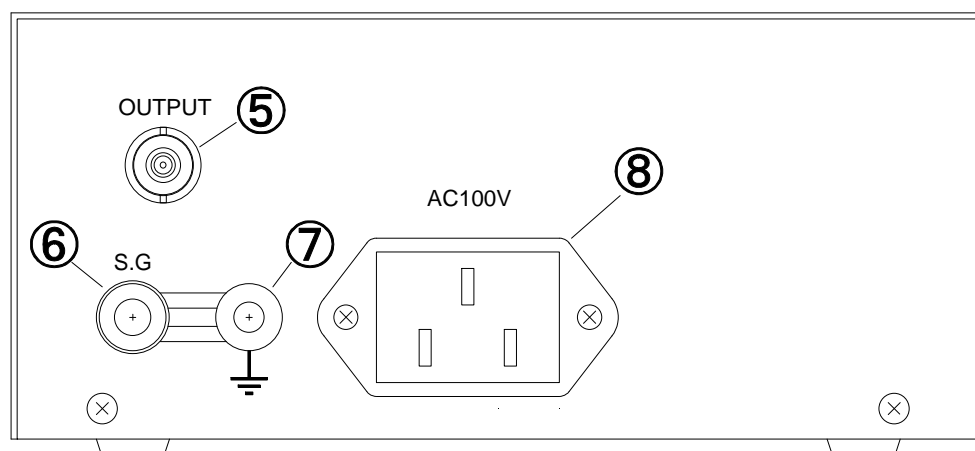
信号を入力します。端子は、BNC です。
入力信号レベルは、下記④の項をご参照下さい。

④変換抵抗切換ツマミ

6 レンジの変換抵抗を切換えます。
各ツマミ位置と変換抵抗の対応は下記の通りです。

ツマミ位置	変換抵抗 (Ω)	許容入力レベル (A)
1	10K	1.2m
2	30K	400 μ
3	100K	120 μ
4	300K	40 μ
5	1M	12 μ
6	3M	4 μ

・後面パネル



⑤OUTPUT 端子

信号を出力します。端子は、BNC です。
最大出力電圧は、約±12V です。

⑥SG 端子

内部信号回路の GND (0V) が接続されています。
出荷時は、付属のショートバーで、⑦FG 端子と接続されています。
信号 GND を接地しない場合は、ショートバーを外し、⑧FG 端子と分離して
御使用下さい。

⑦FG 端子

フレーム GND 端子です。
シャーシ・ケース等装置の金属部、及び AC100V 入力部の FG が接続されて
います。

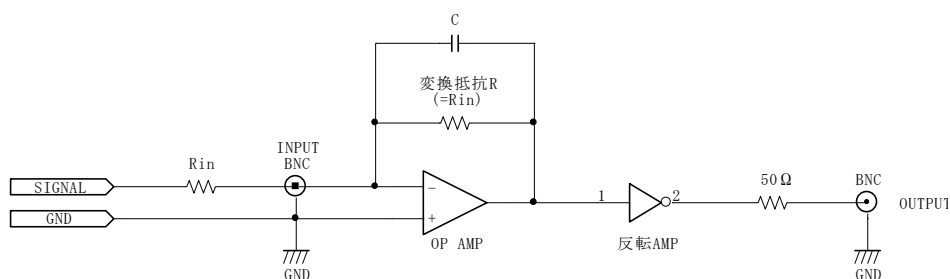
⑧AC100V インレット

AC100V 電源入力インレットです。
AC100V 商用電源を供給して下さい。消費電流は、約 30mA (無負荷時)です。
付属の AC ケーブル等、FG 線付 (3 芯) のケーブルを御使用いただくと、ケー
ス等金属部が、接地されます。

●動作原理

本製品の試験回路を下記に示します。この種の回路の周波数特性等は、入力信号源の特性に大きく左右されます。本製品の試験データは、下図の接続、測定方法で測定した場合のもので、図中の R_{in} は、信号源の内部抵抗で、T-IVA001MAC に内装される抵抗では、ありません。信号源の特性や値が異なる場合、違う結果となります。

本製品に、高い周波数で比較的大きな振幅の信号が入力されると、誤動作を引き起こす場合があります。このような場合には、高い周波数成分が発生しないセンサに交換しご使用下さい



変換利得は、次の式で求める事が出来ます。

$$\text{出力電圧 (V)} = \text{入力電流 (A)} \times \text{変換抵抗 (\Omega)}$$

従って、感度を上げる場合は、変換抵抗器の値を大きく (数値の大きい方へ、ツマミを回す)、感度を下げる場合は、値を小さく (数値の小さい方へ、ツマミを回す) します。

●連絡先

動作上の問題点および不明な点などのお問い合わせは下記までお願いします。

調査の上、当社よりご連絡差し上げます。

ご質問の際には動作環境等、なるべく詳細な情報をお伝え下さい。

故障と思われる場合は、ただちに電源を切り、ACコードをコンセントから抜いて、
症状を下記まで御連絡下さい。

株式会社タートル工業
～ 技術部 技術課 サービス係 ～

E-mail	info@turtle-ind.co.jp
FAX	029-843-2024
郵送	〒300-0842 茨城県土浦市西根南 1-12-4

T-IVA001MAC 取扱説明書

発行年月 2016年 2月 第1版

発 行 株式会社 タートル工業

編 集 株式会社 タートル工業

c2013 株式会社 タートル工業