

取扱説明書

シグナルトランスデューサ MODEL: 7242

本器は各種の交流電圧及び、交流電流入力を、実効値演算回路で変換し、ご希望の直流電圧や直流電流に変換するコンパクトな絶縁信号変換器です。

取付は、DIN レールにワンタッチで着脱できるプラグイン方式を採用していますので、取付工数が大幅に削減できます。

1. はじめに

この取扱説明書は、本器をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようお取り計らいください。

本器を安全にご使用いただくために、次の注意事項をお守りください。

この取扱説明書では、機器を安全にご使用いただくために、次のようなシンボルマークを使用しています。

警告 取扱いを誤った場合に、使用者が死亡又は重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合、その危険をさけるための注意事項です。

注意 取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、又は物的障害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合の注意事項です。

警告

- ・本器には、電源スイッチが付いていませんので、電源に接続すると、直ちに動作状態になります。
- ・通電中は決して端子に触れないでください。感電の危険があります。

注意

- ・規格データは予熱時間 15 分以上で規定しています。
- ・本器をシステム・キャビネットに内装される場合は、キャビネット内の温度が 55°C 以上にならないよう、放熱にご留意ください。
- ・密着取付けは行わないでください。本器内部の温度上昇により、寿命が短くなります。
- ・次のような場所では使用しないでください。故障、誤動作等のトラブルの原因になります。
 - ・雨、水滴、日光が直接当たる場所。
 - ・高温・多湿や、ほこり・腐食性ガスの発生する場所。
 - ・外来ノイズ、電波、静電気の発生が多い場所。
 - ・振動、衝撃が常時加わる、又は大きな場所。
- ・規定の保存温度 (-20~70°C) 範囲内で保存してください。
- ・電源回路にノイズ・サージ等が混入し誤作動、故障が発生する恐れのある場合には適当なノイズ対策が必要です。

2. 仕様

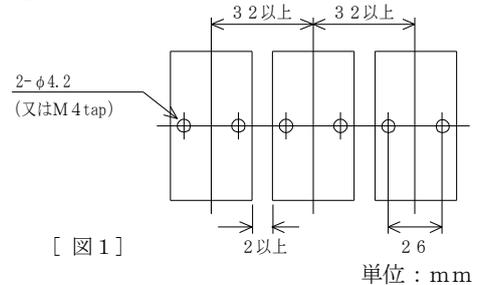
2.1 設置仕様

- 供給電源：AC100V~240V(50/60Hz)、DC24V、DC110V
 電源電圧許容範囲：AC85~250V、DC20~30V、DC90~170V
 消費電力：AC100 時 約 5.5VA、AC200V 時 約 9VA
 DC24V 時 約 120mA、DC110V 時 約 21mA
 動作周囲温度：-5~55°C
 保存温度：-20~70°C
 質量：約 200g (ソケットを含む)

2.2 一般仕様

- 入力条件：定格周波数 45~65Hz 正弦波入力
 応答速度：0.5s 以下 (0→90%)
 許容差：±0.3% of SPAN at 23°C
 温度特性：±150ppm/°C
 出力調整範囲：ZERO ±3%以上 of SAPN
 SAPN ±5%以上 of SAPN
 絶縁抵抗：DC500V 100MΩ 以上
 耐電圧：入力/出力/電源各間 AC2000V 1 分間
 端子一括/外箱間 AC2000V 1 分間

3. 取付寸法



設置場所は周囲温度が -5~55°C の範囲で、湿度 90%RH 以下の結露しない所をお選びください。

4. 本体の取付方法

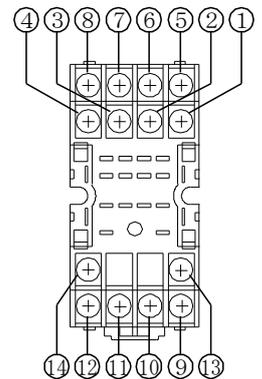
最初に添付しているソケットを 35mm 幅の DIN レールに取り付けるか又は M4 ねじで固定してください。下記の配線作業の終了後、本体上面の固定ねじを手でまわして本器をソケットに固定してください。

本器をソケットからはずす場合、固定ねじをゆるめ軽くなったらそれ以上まわすのをとめ本器をソケットから引き抜いてください。

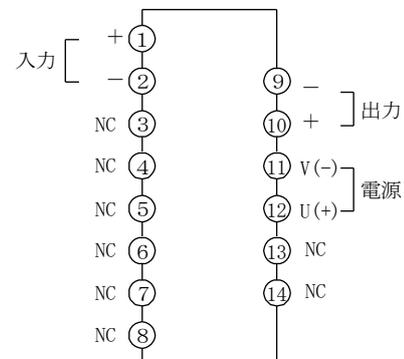
なお、2ヶ以上連続して取り付ける場合は、図 1 のような間隔をあけて取り付けてください。

[適正締付けトルク]

ソケット固定ねじ：1.1~1.5N・m
 本体固定ねじ：0.1~0.14N・m



5. ソケット端子番号



6. 配線

警告

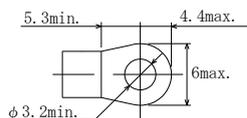
- ・配線作業をする場合は、電源を切った状態で行ってください。感電の危険があります。
- ・配線作業は湿度の多い場所、濡れた手などで行わないでください。感電の危険があります。
- ・通電中は電源端子に触れないでください。感電の危険があります。

本器の測定入力端子、出力端子及び電源端子はM3ねじです。
 圧着端子などで正確、確実に配線してください。

端子ねじ：M3

端子ねじの適正締め付けトルク：0.46～0.62N・m

圧着端子：右図参照

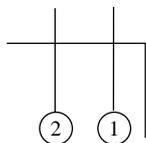


●測定入力端子 (INPUT) ①、②

電線は回路の定格容量に適合するものを使用してください。

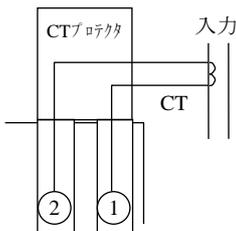
[電圧入力]

高電圧側は①、アース側は②に配線してください。



[電流入力]

電流入力のみCTプロテクタを添付しております。CTプロテクタを端子台の入力端子①②間に取り付けておくと測定中に本器を端子台から取り除いた場合でも測定ラインがオープンにならないので、前段のCTが破壊するのを防止することができます。

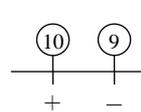


注意

- ・電源電圧及び負荷は、仕様、定格の範囲内でご使用ください。機器破損の原因となります。
- ・電源投入時には、1秒以内に電源定格電圧に達するようにしてください。
- ・電源OFF後、再投入する場合は、休止時間を10秒以上とってください。
- ・間違った配線で使用しないでください。機器破損の原因となります。

●出力端子 (OUTPUT) ⑨、⑩

出力の定格容量に合った電線を用いて配線してください。

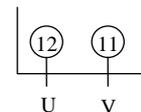


●電源端子 (POWER SUPPLY) ⑪、⑫

電源端子に電源を接続してください。

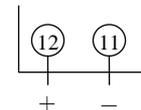
[交流電源仕様]

電源端子に、AC85～250Vを接続してください。



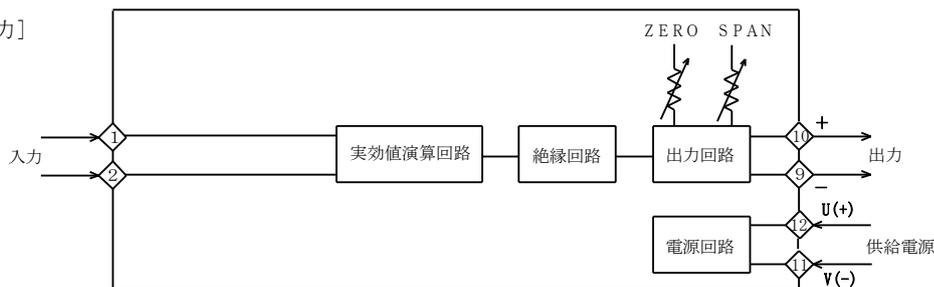
[直流電源仕様]

電源端子に、DC90～170V又はDC20～30Vを極性を間違えないように接続してください。

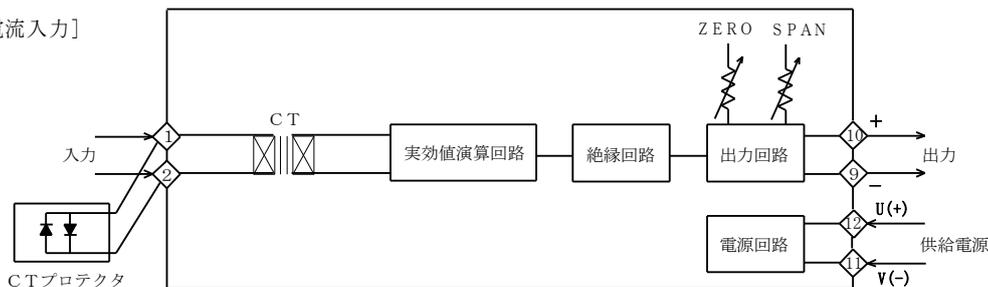


7. ブロック図

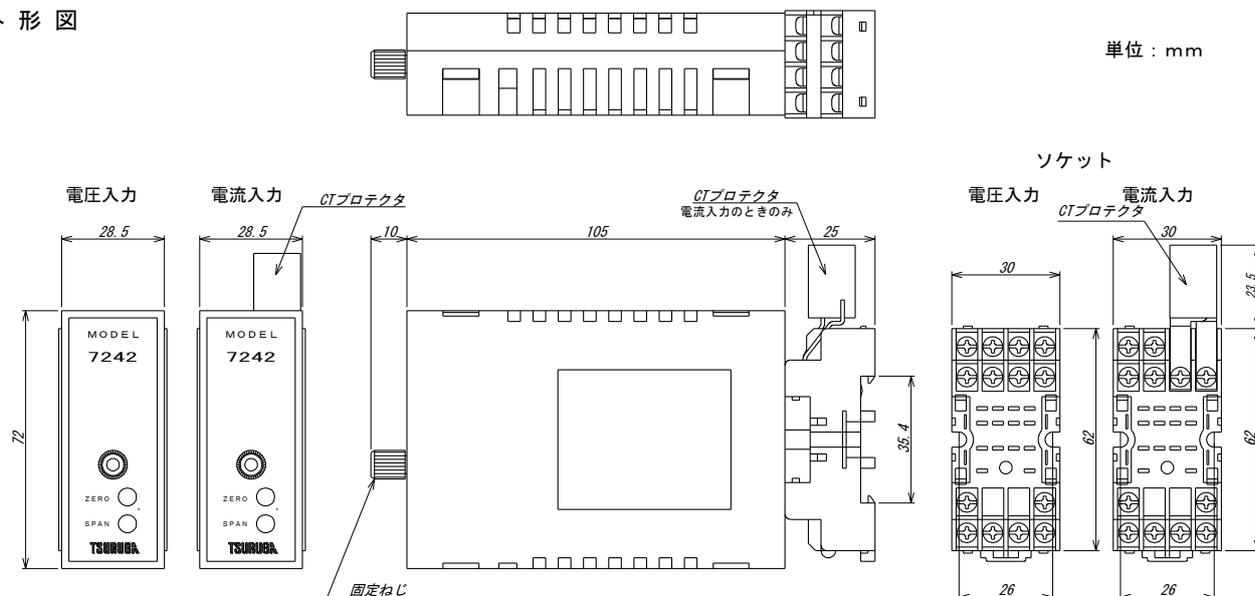
[電圧入力]



[電流入力]



8. 外形図

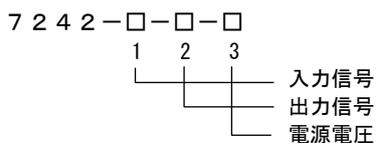


9. 調整

出荷時には、許容差内に調整してありますが、校正をする場合は前面の ZERO 及び、SPAN 調整器で調整してください。調整範囲は、ZERO が約±3%、SPAN が約±5%となっています。

校正は 23℃±2℃、75%RH 以下の周囲条件で行ってください。

10. 形名



① 入力信号

番号	入力	入力損失
43	AC0~110V (注) 50/60Hz (抵抗器受け)	0.5VA 以下
44	AC0~150V 50/60Hz (抵抗器受け)	0.5VA 以下
45	AC0~220V (注) 50/60Hz (抵抗器受け)	0.5VA 以下
46	AC0~300V 50/60Hz (抵抗器受け)	0.5VA 以下
53	AC0~1A 50/60Hz (CT 受け)	1VA 以下
54	AC0~5A 50/60Hz (CT 受け)	1VA 以下

注) 入力が AC100V 及び AC200V の時、定格出力が出力されます。

② 出力信号

番号	出力	出力インピーダンス	許容負荷抵抗
01	DC0~10mV	約 10Ω	10kΩ 以上
02	DC0~100mV	約 100Ω	100kΩ 以上
03	DC0~1V	0.1Ω 以下	100Ω 以上
04	DC0~5V	0.1Ω 以下	500Ω 以上
05	DC0~10V	0.1Ω 以下	1kΩ 以上
09	DC1~5V	0.1Ω 以下	500Ω 以上
00	上記以外の DC 電圧出力 (10mV 以上 10V 以下)	—	—
23	DC0~1mA	5MΩ 以上	0~15kΩ
29	DC4~20mA	5MΩ 以上	0~750Ω
20	上記以外の DC 電流出力 (100μA 以上 20mA 以下)	—	—

③ 電源電圧

番号	電源電圧
A	AC100V~240V (50/60Hz)
9	DC24V
C	DC110V

【保証について】

1) 保証期間

製品のご購入後又はご指定の場所に納入後1年間と致します。

2) 保証範囲

上記保証期間中に当社側の責任と明らかに認められる原因により当社製品に故障を生じた場合は、代替品の無償提供又は当社工場において無償修理を行います。

ただし、次項に該当する場合は保証の範囲外と致します。

①カタログ、取扱説明書、クイックマニュアル、仕様書などに記載されている環境条件の範囲外での使用

②故障の原因が当社製品以外による場合

③当社以外による改造・修理による場合

④製品本来の使い方以外による使用

⑤天災・災害など当社側の責任ではない原因による場合

なお、ここでいう保証は、当社製品単体の保証を意味し、当社製品の故障により誘発された損害についてはご容赦いただきます。

3) 製品の適用範囲

当社製品は一般工業向けの汎用品として設計・製造されておりますので、原子力発電、航空、鉄道、医療機器などの人命や財産に多大な影響が予想される用途に使用される場合は、冗長設計による必要な安全性の確保や当社製品に万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。

4) サービスの範囲

製品価格には、技術派遣などのサービス費用は含まれておりません。

5) 仕様の変更

製品の仕様・外観は改善又はその他の事由により必要に応じて、お断りなく変更する事があります。

以上の内容は、日本国内においてのみ有効です。

●この取扱説明書の仕様は、2020年8月現在のものです。

TSURUGA 鶴賀電機株式会社

本社営業部 〒558-0041 大阪市住吉区南住吉1丁目3番23号 TEL 06(6692)6700(代) FAX 06(6609)8115
 横浜営業部 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1丁目29番15号 TEL 045(473)1561(代) FAX 045(473)1557
 東京営業所 〒141-0022 東京都品川区東五反田5丁目25番16号 TEL 03(5789)6910(代) FAX 03(5789)6920
 名古屋営業所 〒460-0015 名古屋市中区大井町5番19号パナソニック東別院ビル2F TEL 052(332)5456(代) FAX 052(331)6477

当製品の技術的なご質問、ご相談は下記まで問い合わせください。

技術サポートセンター 0120-784646

受付時間:土日祝日除く 9:00~12:00/13:00~17:00

ホームページ URL <http://www.tsuruga.co.jp/>