

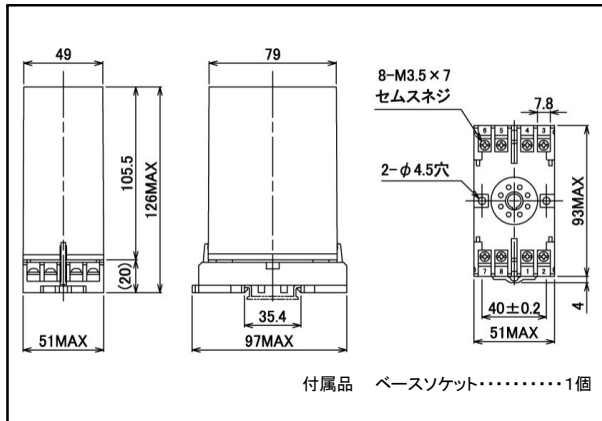
取扱説明書

WAP-LM
WAP-LS
WVP-LM
WVP-LS

信号制限変換器 LIMITER

watanabe製品をご愛顧いただきありがとうございます。
ご希望通りの仕様であるか前面ラベルの表示事項をお確めの上、
この説明書にそってご活用ください。本品は、厳重な品質管理
基準にもとづいて製造・検査されておりますので、ご満足いた
だけるものと信じております。万一、輸送上の破損等でご都合
がございましたら、なるべく早く弊社またはお買い上げい
ただいた販売店までご連絡くださいますようお願い申し上げます。

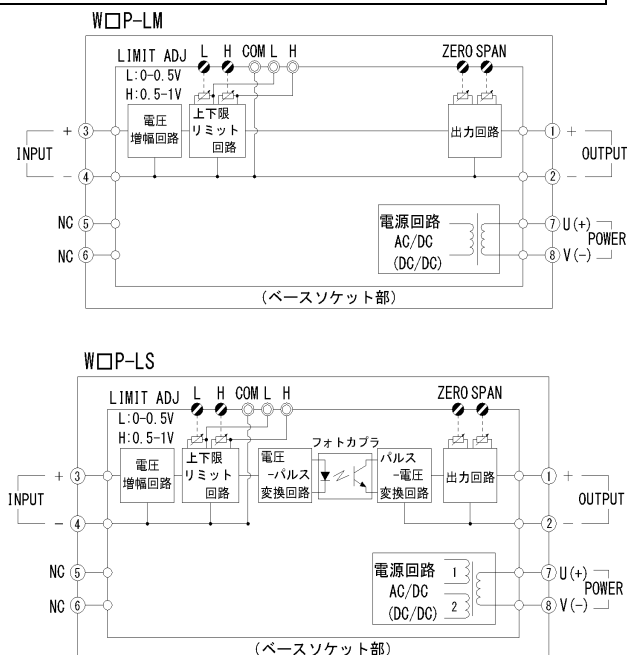
外形寸法図



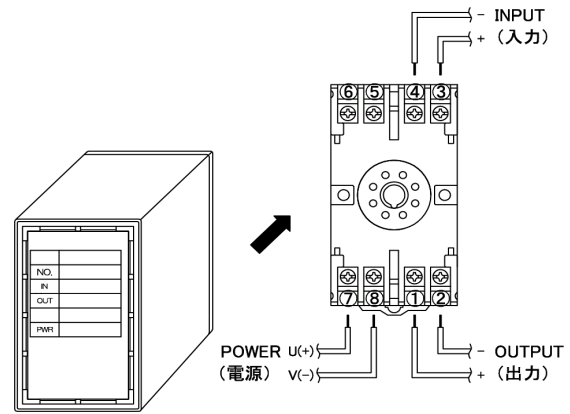
1. 概要

本器は、あらかじめ上限と下限のリミット値を設定しておき、
その範囲を越える信号が入力された場合は、下限以下の信号や
上限以上の信号を出力しないようにするものです。
なお、WVP-LSは、入出力間が絶縁されたタイプです。

2. 回路構成



3. 接続方法



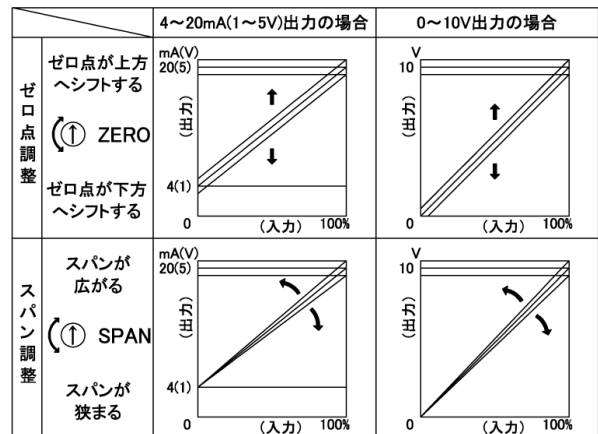
端子番号	記号	内容
1	OUTPUT	+
2		
3	INPUT	+
4		
5	NC	
6		
7	POWER	U(+)
8		V(-)

4. ゼロおよびスパンの調整方法

本器は出荷時に校正済みですので、製作仕様通りにご使用に
なる限りでは、ゼロ (ZERO) およびスパン (SPAN) の各トリマを操
作する必要はありません。接続機器との整合、または、定期校
正が必要になった場合は、下記の要領で調整してください。但
し、校正の場合は、本器の許容差の 10 倍以上の確度を有する信
号源 (標準電圧、電流発生器など) および測定器 (電圧計・電流計)
を使用し、電源投入後 30 分以上経過してから行ってください。

ゼロとスパンの調整範囲は約±20%fs となっており、多回転
トリマが実装されております。なお、多回転トリマにはストッ
パがありませんのでご注意ください。

- 1) ゼロ調整：入力端子に入力範囲の最小値を入力し、この
時の出力信号が出力範囲の最小値となるよう
にゼロトリマを回して合わせてください。
- 2) スパン調整：入力端子に入力範囲の最大値を入力し、この
時の出力信号が出力範囲の最大値となるよう
にスパントリマを回して合わせてください。



5. リミット設定方法

1) 電圧計をモニタ端子に接続する

製品前面にあるモニタ端子 (COM, L, H) を利用することで、リミット設定を行うことが可能です。下限リミットを設定する場合は COM(-) と L(+), 上限リミットを設定する場合は COM(-) と H(+) に電圧計を接続してください。

2) リミットを設定する

モニタ端子に電圧計を接続すると、製品の入力信号範囲 (0~100%) に対応した電圧値 (DC0~1V) が出力されます。その値が現在設定されているリミット値になります。電圧計の表示を確認しながらモニタ端子下部のトリマ (下限設定時なら L、上限設定時なら H) を回し、値を調整してリミットを設定してください。

なお、下限リミットの設定可能範囲は 0~50% (0~0.5V)、上限リミットの設定可能範囲は 50~100% (0.5~1.0V) です。

例) 下限リミット 10%、上限リミット 90% に設定する場合

- 電圧計をモニタ端子 COM(-), L(+) に接続します。
- 電圧計の表示を確認しながらトリマ L を回し、出力電圧値が 0.1V となるように調整します。
- 電圧計をモニタ端子 COM(-), H(+) に接続します。
- 電圧計の表示を確認しながらトリマ H を回し、出力電圧値が 0.9V となるように調整します。

※設定は下限と上限どちらから行っても問題ありません。

6. 範囲外負荷 (許容負荷抵抗) について

1) 電流出力の場合

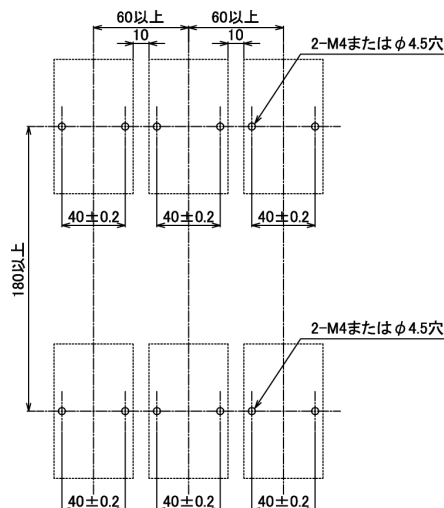
「許容負荷抵抗範囲」を上回った場合、出力端子間の電圧が約 15V になるまでの範囲では、入力にほぼ比例した出力が得られますが、それ以上になりますと、出力が飽和し誤差が大きくなります

2) 電圧出力の場合

「許容負荷抵抗範囲」を下回った場合、出力は飽和し誤差が大きくなります。

7. 取付寸法

●据置取付の穴加工寸法図



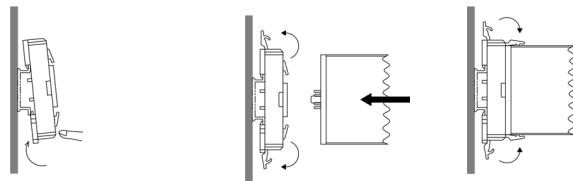
●集合取付要領

周囲温度の上昇を防ぐため、上図のように間隔を空けて取り付けてください。

8. DINレールとの着脱方法

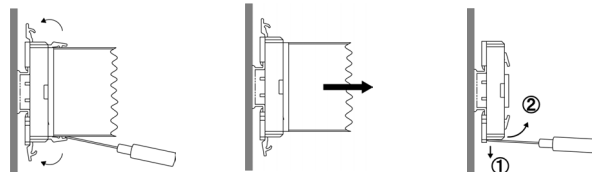
●DINレールへの取付方法

- ①ソケット表面の文字が正しく読める方向に取り付けてください。底面上部の爪をレールに引っかけて矢印の方向に軽く押し込んでください。
- ②フックを外側に広げてから本体をまっすぐソケットに差し込んでください。
- ③フックをかけて固定してください。



●取り外し方法

- ①両側のフックを外してください。
- ②本体をまっすぐに引き抜いてください。
- ③ソケットを外すにはスライダの溝にドライバを差し込んで、矢印の方向に引きながらソケットの下部を手前に引いて外してください。



9. ご注意事項

1) 取り扱いについて

本体部をソケットから取り外す時、または取り付ける時は、危険防止のため、必ず電源及び入力信号を遮断してください。

2) 設置について

A. 塵埃・金属粉などの多い所に設置する場合は、防塵設計の筐体に収納し、放熱対策を施してください。

B. 振動、衝撃は故障の原因となる事がありますので、極力避けてください。

3) 配線について

A. 電源ライン、入力信号ライン、出力信号ラインの配線は、ノイズ発生源、リレー駆動ライン、高周波ラインの近くに配線しないでください。

B. ノイズが重畳しているラインと共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けてください。

C. 本器は電源投入と同時に計測可能となりますが、全ての性能を満足するには 30 分間の通電を要します。

4) 出力端子の短絡について

電圧出力の場合、出力端子間を長時間にわたって短絡することは避けてください。

10. 保証について

1) 保証期間

本製品の保証期間は納入後 1 年間といたします。

2) 保証範囲

保証期間内に当社側の責により故障が生じた場合は、代替品の提供または故障品の預かり修理を無償で実施させていただきます。

ただし、故障の原因が次に該当する場合はこの保証の対象範囲から除外いたします。

- 本取扱説明書に記載されている条件、環境、取扱いの範囲を逸脱してご使用された場合
- 当社以外による構造、性能、仕様などの改変、修理による場合
- 本製品以外による原因による場合
- 当社出荷時の科学、技術の水準では予見できなかった場合
- その他、天災、災害、不可抗力など当社側の責ではない原因による場合。

なお、ここでの保証は本製品単体の保証に限るもので、本製品の故障や瑕疵から誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

3) 責任の制限

本製品に起因して生じた損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。