

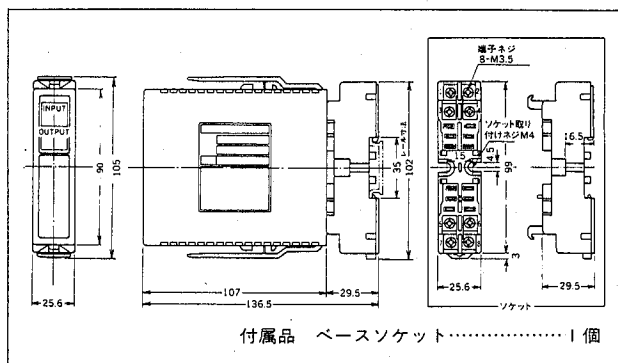
取扱説明書

WGP-RBD
WGP-RBS

傾斜応答変換器 RAMP BUFFER

watanabe製品を御愛顧いただきありがとうございます。
御希望通りの仕様であるか前面ラベルの表示事項をお確かめの上、この説明書にそって御活用下さい。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、御満足いただけるものと信じております。万一、輸送上の破損等で不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御連絡下さいますようお願い申し上げます。

外形寸法図



付属品 ベースソケット……………1個

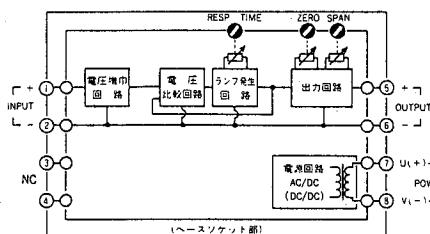
1. 概要

本器は、出力信号の変化速度を制限する変換器です。入力信号が前面のトリマであらかじめ設定する応答速度より速く変化する時は、一定の傾斜（速度）で変化する信号に変換するものです。

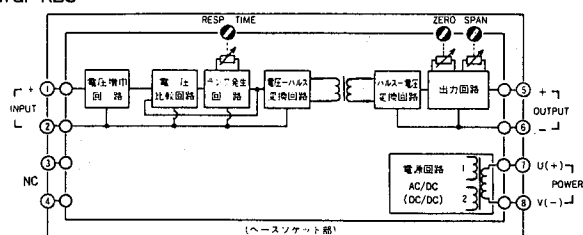
また、入力変化が設定速度より遅い時は、出力は入力に追従します。なお、WGP-RBSは、入出力間が絶縁されております。

2. 回路構成

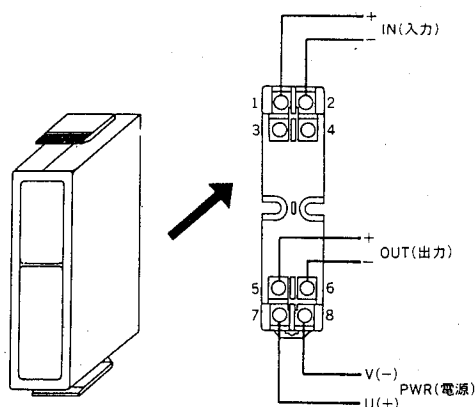
WGP-RBD



WGP-RBS



3. 接続方法



端子番号	記号	内容
1	INPUT	規定の入力信号を接続して下さい。
2		
3		空端子
4		
5	OUTPUT	入出力仕様に基づいた信号が出力されます。
6		
7	POWER	定格電圧の電源を接続して下さい。
8		

- DC20mAを越える直流電流を入力する場合は、本器の入力信号をDC60mVfsとし、分流器と組み合わせて御使用下さい。
- DC300Vを越える直流電圧を入力する場合は、本器の入力信号をDC1mAfsとし、倍率器と組み合わせて御使用下さい。

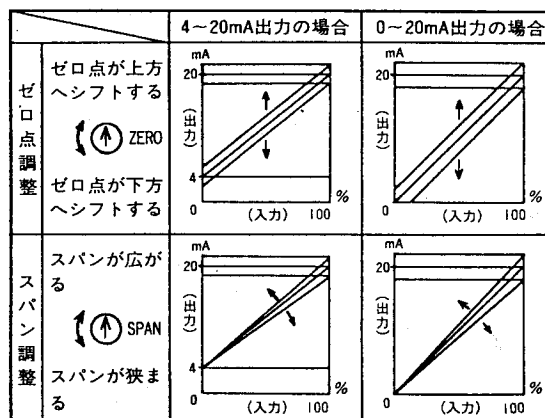
4. ゼロおよびスパンの調整方法

本器は出荷時に校正済みですから、製作仕様通りに御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下さい。但し、校正の場合は、本器の許容差の10倍以上の精度を有する信号源（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なって下さい。

ゼロとスパンの調整範囲は、約±10%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、ストップがありませんので御注意下さい。

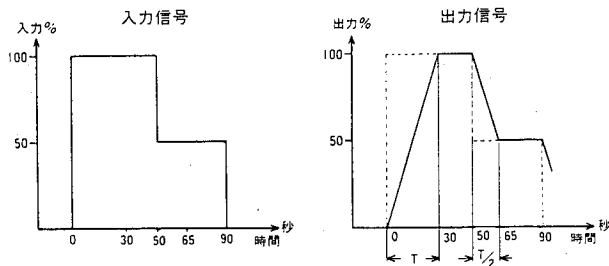
また、時定数設定用のRESP TIMEトリマを反時計方向にいっぱいまで回してから行なうことをお勧めします。

- 1) ゼロ調整：入力端子に、入力範囲の最小値を入力し、このときの出力信号が、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下さい。
- 2) スパン調整：入力端子に、入力範囲の最大値を入力し、このときの出力信号が、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下さい。



5. 入出力信号の関係

例：応答時間(T)を30秒に設定した場合



ここでいう応答時間とは、入力信号が0～100%の変化をしたとき、出力信号側に0～100%の変化が現われるまでに要する時間を意味します。(上図の例では、Tおよび30秒で示してあります。)

5-1 入力信号変化が設定応答速度より速いとき

出力信号は、設定された応答速度でコンスタントな傾斜をもった信号に変換されます。(図の0～30秒および50～65秒の間)

5-2 入力信号変化が設定応答速度より遅いとき

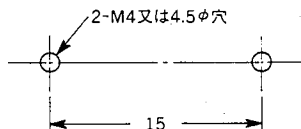
出力信号は、入力信号の変化にそのまま追従して変化します。(図の30～50秒および65秒～90秒の間)

6. 範囲外条件に対する動作

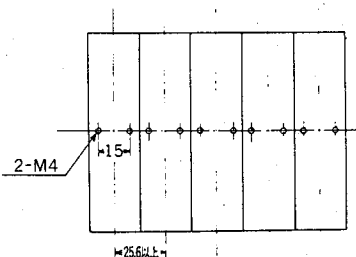
- 1) 過大入力：入力範囲の上限を上回る信号が入力された場合、出力信号は約120%fsまで入力にほぼ比例して増加しますが、それ以上の過大信号が入力されても、内蔵のリミット回路の働きにより、出力信号が120%fs以上に増大することはありません。
- 2) 過小入力：入力範囲の下限を下回る信号が入力された場合の出力動作は下記の通りです。
 - (i)電流出力の場合、出力信号は、約-20%fsまでは、入力にほぼ比例して減少しますが、マイナス電流は出力しません。
 - (ii)電圧出力の場合、出力信号は、約-120%fsまで入力にほぼ比例して減少しますが、それ以下の過小信号が入力されても、内蔵のリミット回路の働きにより、-120%fs以下に減少することはありません。
- 3) 範囲外負荷
 - (i)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16V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、それ以上になると、出力が飽和し誤差が大きくなります。
 - (ii)電圧出力の場合：「許容負荷抵抗範囲」を下回ると、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



8. DINレールへの着脱

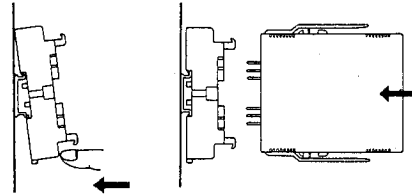
●DINレールとの着脱方法

インソケットの固定方法

ソケット底面のスライダを下方にして、爪をレールに引っ掛けてから、ソケット下部を図の矢印の方向に押し込んで固定して下さい。

ロ本体とソケットの固定方法

本体をラベルの文字が正しく読める方向にしてまっすぐ差し込みます。その際、フックがバネ作用によって一旦広がった後、再び本体ケースと平行状態に戻ってソケットの突起部と完全に噛み合うまで押し込んで下さい。

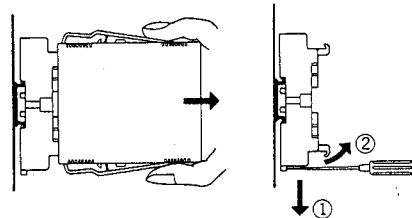


△ソケットから本体を取りはずす方法

本体上下のフックを同時に広げたまま、本体をまっすぐ手前に引き抜いて下さい。両方のフックを充分に広げずに引き抜こうとすると、ソケットを破損することがありますので注意して下さい。

◎ソケットをはずす方法

ソケットのスライダの溝にドライバーを差し込んで図の矢印の方向に引きながらソケット下部を手前に引いてはずして下さい。



9. 御注意事項

- 1) 取り扱いについて

本体部をソケットから取りはずし、または、取り付けの際は、危険防止のため必ず、電源及び入力信号を遮断して下さい。
- 2) 設置について
 - (i)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、放熱対策を施して下さい。
 - (ii)振動、衝撃は故障の原因となることがありますので、極力避けて下さい。
- 3) 配線について
 - (i)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下さい。
 - (ii)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下さい。
 - (iii)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亘って短絡することは避けて下さい。

10. 保証について

本品の保証期間は、納入後1年間です。この期間内に通常の使用条件下で故障が発生した場合は、なるべく早く弊社または御買い上げいただいた販売店へ御連絡下さい。

弊社に引き取って無償にて修理を行なうか、新品と交換させていただきます。なお、分解・改造及び通常でない状態での御使用に対する責任は御容赦いただきます。