

# 取扱説明書

WDPT-45DC  
WDPT-45EF

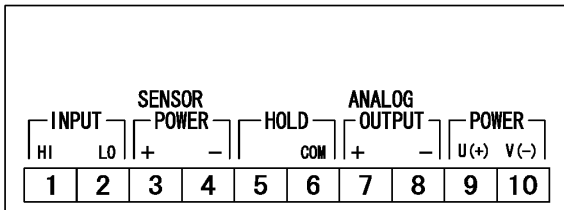
## 直流信号コンバートメータ 交流信号コンバートメータ

watanabe 製品を御愛顧いただきありがとうございます。  
本器の御使用に際しましては、本書を御一読下さいませようお願い致します。また、仕様が御要求と一致しているかどうか表示事項によってお確かめ下さい。  
本品は、厳重な品質管理基準に基づいて製造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、輸送上の破損等の不具合に気が付かれた場合は、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一報下さいませようお願い申し上げます。

### 1. 概要

本器は、入力信号を任意の物理量、化学量の単位で直読するためのパネル取付形のデジタルメータです。  
機種によって、入力信号から電気的に絶縁されたアナログ信号を出力する機能、試運転時に威力を示す模擬信号を出力する機能、またセンサに電源を供給する機能を備えておりますので、該当する事項の説明を詳読下さい。

### 2. 接続方法



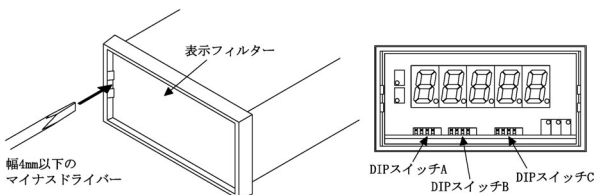
入力 : INPUT ①HI、②LO  
入力信号が直流の場合は、端子①-②間に極性を間違えないように測定入力を接続して下さい。(①HI・・・・+、②LO・・・・)  
入力信号が交流の場合は、端子②がGND側となります。  
センサ電源 : SENSOR POWER ③+、④-  
端子③-④間より、絶縁されたDC12V 100mAまたはDC24V 80mAのセンサ用電源の供給が可能です(オプション)。  
データホールド : HOLD ⑤HOLD、⑥COM  
端子⑤-⑥間にホールド信号を加えると、その直後の表示内容を保持します(アクティブ「L」)。信号入力には、接点信号、オープンコレクタ信号が使用できます。この場合、端子⑥がエミッタ側になります。  
アナログ出力 : ANALOG OUTPUT ⑦+、⑧-  
端子⑦-⑧間より出力仕様に基いたアナログ信号が出力されます(オプション)。  
電源 : POWER ⑨U(+)、⑩V(-)  
端子⑨-⑩間に電源を接続して下さい。

※センサ電源及びアナログ出力無しの場合は、端子銘板のSENSOR POWER及びANALOG OUTPUTの位置に「OPTION」と記載されたシールが貼付されます。

### 3. 表示モードのセット

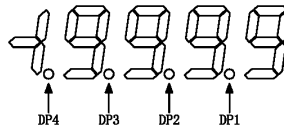
小数点(DP1~4)及びゼロブランキングは、出荷時にスケーリングの表示内容に応じて内部のDIPスイッチが予めセットされておりますが、再設定の必要が生じた場合は次の手順で行って下さい。

1. 本体正面の表示枠の左右にあるスリットにマイナスドライバーを差し込んで表示フィルタを外して下さい。



2. 小数点、ゼロブランキングを設定する場合、製品正面のDIPスイッチの該当する番号をONにして下さい。

#### ①小数点のセット



DIPスイッチON	小数点点灯位置
B1	DP4
B2	DP3
B3	DP2
B4	DP1

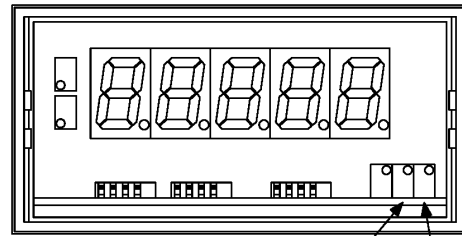
#### ②ゼロブランキングのセット

DIPスイッチON	ゼロブランキング
A1	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 → <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0
A2	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 → <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 00
A3	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 → <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 000
A4	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 → <input type="checkbox"/> 0000
A1~A4全てがOFF	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 → <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

## 4. スケーリング

本器は、出荷時に校正済みのため、製品仕様通りに御使用になる限りでは、内部のトリマを操作する必要は御座いませんが、スケーリングの変更が必要になった場合には、下記の要領で合わせ込んで下さい。但し、この場合、本器の精度の10倍以上の精度を有する信号源及び測定器を使用し、電源投入後30分以上経過してから行って下さい。

1. 本体正面の表示枠の左右にあるスリットにマイナスドライバーを差し込んで表示フィルタを外して下さい。



表示ゼロトリマ(Z)  
表示スパントリマ(S)

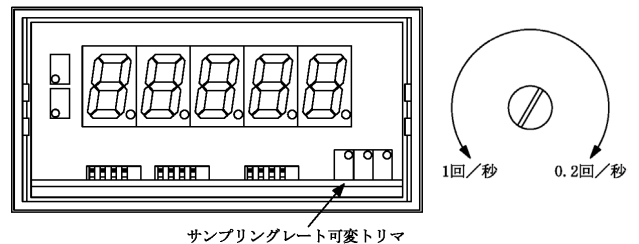
2. 製品のゼロスパン調整を行います。  
例：入力4~20mA、表示0~12000

- ①製品に4mAを入力した状態で、表示が0になるように製品前面の表示ゼロトリマ(Z)を回して下さい。
- ②製品に20mAを入力し、この状態で表示が必要な値(本例では12000)になるように製品前面の表示スパントリマ(S)を回して下さい。
- ③再度製品に4mAを入力し、表示が0になっていることを確認して下さい。もしずれている場合は、上記①と②の操作を繰り返して行い、調整を行って下さい。
- ④表示フィルタを元通りにはめ込んでご使用下さい。

## 5. サンプリングレートの調整

サンプリングレート可変(オプション)仕様の製品では、製品前面のサンプリングレート可変トリマにより、表示の更新間隔を約1回/秒~約0.2回/秒の範囲で可変出来ます(製品出荷時は約1回/秒に設定されております)。

1. 本体正面の表示フィルタを外します。
2. 製品前面のサンプリングレート可変トリマを回し、表示の更新間隔を調整します。



サンプリングレート可変トリマ

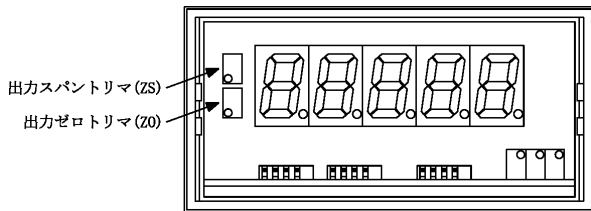
## 6. アナログ出力の調整

本器は出荷時に校正済みのため、製作仕様通りに御使用になる限りでは、出力ゼロ (Z0) 及び出力スパン (ZS) の各トリマを操作する必要は御座いませんが、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、校正を行う場合は、本器の許容差の10倍以上の確度を有する信号源及び測定器を使用し、電源投入後30分以上経過してから行って下さい。

また、出力の調整範囲は、ゼロ・スパン共に約±20%fsとなっており、多回転トリマを実装しておりますが、このトリマにはストッパーがありませんので御注意下さい。

1. 本体正面の表示枠の左右にあるスリットにマイナスドライバーを差し込んで表示フィルタを外して下さい。



2. 製品のゼロスパン調整を行います。

- ① 入力端子に製品の入力仕様の最小値を入力し、このときの出力信号が出力仕様の最小値となる様に出力ゼロトリマ (Z0) を回して下さい。
- ② 入力端子に製品の入力仕様の最大値を入力し、このときの出力信号が出力仕様の最大値となる様に出力スパントリマ (ZS) を回して下さい。

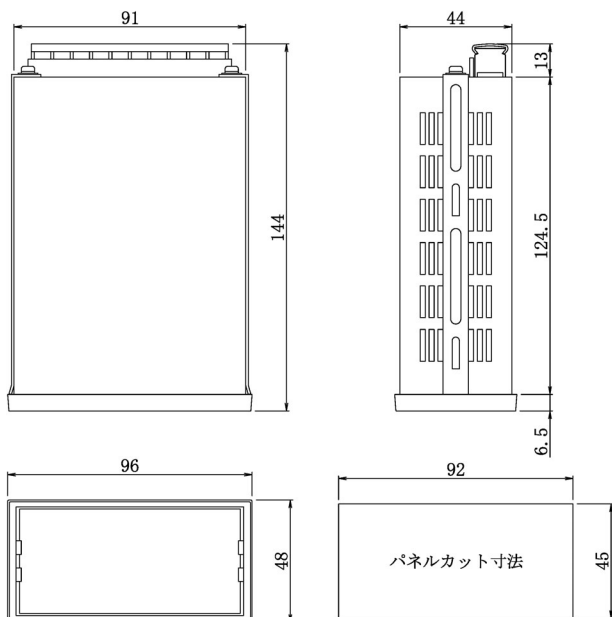
## 7. 模擬出力

アナログ出力信号付きの製品には、製品前面に模擬出力切替スイッチ (DIPスイッチ) が実装されており、このスイッチの状態を変えることによってアナログ出力端子から、実際の入力値に関係なく出力範囲の50%または100%相当のアナログ信号を模擬出力信号として出力することができます。

スイッチNo.			出力状態
C1	C2	C3	
ON	OFF	OFF	通常出力 (測定値)
OFF	ON	OFF	模擬出力 (100%)
OFF	OFF	ON	模擬出力 (50%)

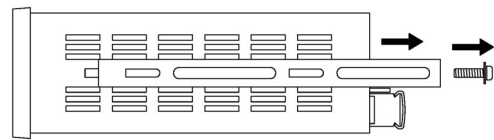
※模擬出力時以外は、C1は常時ONにして下さい  
※C4は未使用

## 8. 外形寸法図とパネルカット寸法

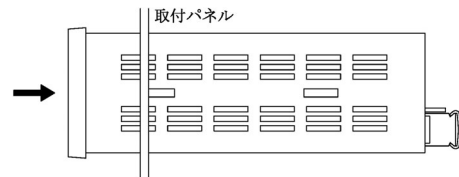


## 9. 取付方法

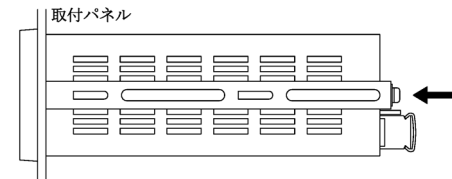
1. 取付金具の固定ビスを外し、取付金具を引き抜いて下さい。



2. 取付金具を外した状態で、本器を取り付けパネルの表面からパネルカットの穴に差し込んで下さい。



3. 製品の両側面の溝に取付金具を差し込んでから外した固定ビスをしっかりと締め込んで下さい。



※取付金具締め付け時のトルクは35 [cN・m] 以下にして下さい。

## 10. 御注意事項

1. 設置について
  - 1) 本器は、-5~50℃、85%RH以下 (非結露・非氷結) の条件を満たす場所に設置して下さい。
  - 2) 塵埃、金属粉等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。
  - 3) 振動、衝撃は故障原因となりますので、極力避けて下さい。
2. 配線について
  - 1) 電源ライン及び入力信号ラインは、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。
  - 2) 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。
3. 電源について
  - 1) 電源電圧が定格電圧範囲を超えて変動しますと、動作異常や故障の原因となりますので御注意下さい。
  - 2) 電源のON/OFFの際にスパイク状のノイズが発生するような電源の御使用は避けて下さい。
4. ウォームアップについて
 

本器は、電源投入と同時に動作致しますが、全ての性能を満足するには約30分間の通電が必要です。

## 9. 保証について

本品の品質保証期間は納入後1年間です。この期間内に通常のご使用条件下で故障が発生した場合は、弊社または御買い上げいただいた販売店までご連絡下さい。弊社に引き取って無償で修理を行うか、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ご使用に対する責任は御容赦いただきます。また、故障・修理をご希望の場合は、不具合の具体的内容を御連絡下さいますようお願い申し上げます。