

6. 故障と診断のしかた

■テストモード(モード5)に設定してください。DT-5TP本体が正常に働いているかどうかを確認する機能です。

*検出器の配線ははずしてから行なってください。

操作	表示	ひとこと
1 モードキーとデータセットキーを同時に5秒以上押します。		*現在設定されているモードNoを表示
2 インクキーを押してモード5を選びます。(これでテストモードになりました。)		*押すたびに と変わります。
3 モードキーを押します。		*00000から99999 まで繰り返し点灯したら正常です
4 モードキーを押します。 ●このテストモード通りに作動すれば本体は異常ありません。検出器等をチェックして下さい。		●SIGランプが点滅し1000を表示します。
5 データセットキーを押します。		*テストモードを完了し回転計モードになります。

■エラーメッセージ 使用中に以下のエラーメッセージが表示された場合は、下記の手順に従って処理してください。

表示	内容	処 理
EE-02	内部メモリー書込異常	1) データセットキーを押してエラー解除してください。 2) EE-02を繰り返し表示したら電源を再投入してください。 2) EE-03を表示したらEE-03の処理をしてください。
EE-03	内部メモリー呼出異常	1) データセットキーを押してください。(表示は変化しません) 2) インクキー、データセットキー、デジットキー、モードキーの順に押します。この時、表示はそれぞれ11111、22222、33333、44444となり、初期設定値が転送されます。

◇保証について◇
本製品の保証対象は日本国内に限ります。海外にて使用、設置される場合は、事前にその旨をご確認ください。

7. 仕様

機種	DT-5TP	
モード	周期演算回転速度計	
表示範囲	0~99999 0.0~9999.9 0.00~999.99 0.000~99.999 0.0000~9.9999	切換式
測定範囲	10~99999rpm (1P/r入力) 0.2~30000rpm (60P/r入力)	
表示周期	1秒(1P/入力60rpm以上) 1~6秒(1P/r入力60~10rpm)	
表示器	赤色LED (文字高14.2mm)	
測定時間基準器	水晶発振器 (4.194304MHz)	
測定精度	±0.008% ±1 digit	
測定方式	CPU演算方式	
入力パルス(1回転当り)	1~9999P/r(設定方式)	
入力信号波形	正弦波(10KHzMAX) 方形波、オープンコレクタ(30KHzMAX) 接点(20HzMAX)	
入力信号電圧	正弦波0.3~30Vp-p(入力周波数による) 方形波L:0~1.5V H:4~30V	
入力インピーダンス	約10KΩ	
検出器用電源	DC12V ±5%	
適用検出器	ロータリエンコーダ 近接スイッチ 光電スイッチ マグネチックセンサ 歯車センサ	
周囲温度	0~45℃	
消費電力	1W (DT-5TP-DC : 3W)	
電源	使用可能範囲: AC85~264V AC(50/60Hz)	
外形寸法	W96×H48×D88mm (DIN)	
重量	250g	

ニデックドライブテクノロジー株式会社

各種 WEB ページご案内

お電話・問合せフォームでのお問い合わせはこちら
<https://www.nidec.com/jp/nidec-drivetechnology/inquiry/>

国内外営業拠点情報

<https://www.nidec.com/jp/nidec-drivetechnology/corporate/network/sales/>

Copyright NIDEC DRIVE TECHNOLOGY Corporation. All Rights Reserved.

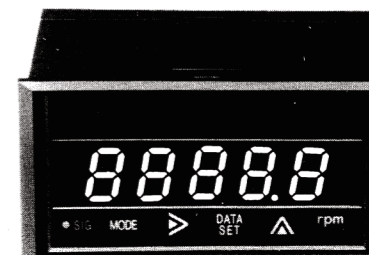
ニデックドライブテクノロジー株式会社

日本電産シンポ株式会社は2023年4月1日に「ニデックドライブテクノロジー株式会社」に社名変更しました

日本電産(Nidec)グループ
SHIMPO
-All for dreams

デジタル回転速度計 DT-5TP型 (DC電源仕様も含)

取扱説明書



よく読め

このたびはシンポ製品をお買い求めいただき誠にありがとうございます。この「安全上のご注意」は、当製品を安全にご使用いただくために、ご使用前には必ず、取扱説明書とともによく読んでください。「安全上のご注意」は取扱説明書とともに、必ず保管してください。

安全上のご注意



●ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。表示と意味は次のようになっています。

注意 誤った取り扱いをした時に、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの。
●お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

注意



感電注意 接続時、点検時は必ず電源をOFFにする。また、規定電圧の範囲内で使用する。感電のおそれがあります。



本体側面の通風穴をふさがない。物を入れない。発熱、感電、ショートの原因となります。



濡れた手(汗も含む)で接続、点検はしない。感電のおそれがあります。



水をかけない。感電、ショート、漏電の原因となります。

ご使用前の諸注意

〔電源〕

- 必ず規定電圧(AC85~264V)にしておいてください。(DC電源仕様、DT-5TG-DCはDC9~35V)
- インバータの出力(モータを接続する出力)は、電源として使用できません。

〔入力信号線〕

- 検出器からの接続線は、強電線(電源線、動力線、高圧線、など)と同一束線、平行配線、同一金属管配線などにしないでください。別配線にしないと、ノイズ等が信号線に乗り、誤動作の原因になります。
- 入力の接続線には必ずシールド線をご使用になるか、金属管配線をして、できるだけ短くしておいてください。

〔ターミナル〕

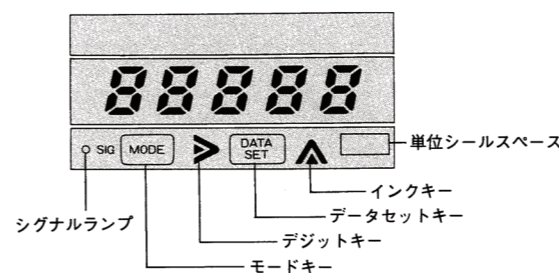
- 振動等でネジが緩んでいないかどうか、時間をおいて、ご確認ください。

〔使用環境〕

- 水や油、粉塵等の多い場所でのご使用のときは、本器に直接、水等がかからないようにカバー等で保護してください。
- 振動、衝撃等が常時かかる場所では使用しないでください。
- 常温に近い状態でご使用ください。また水蒸気や結露のないこと。
- モータ(サーボモータを含む)やインバータ、ソレノイド、接点開閉器等の近くでご使用のときは、できる限りノイズ等(静電気を含む)の発生を抑えてください。
- 爆発性雰囲気では使用しないでください。

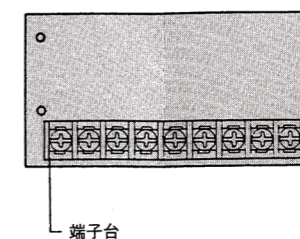
2. 各部の名称

■前面部



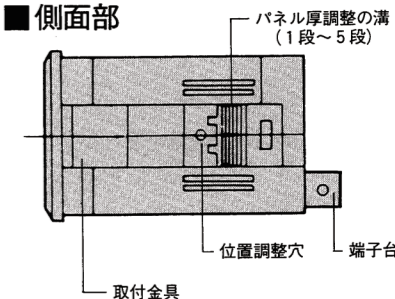
シグナルランプ
MODE
DATA SET
インクキー
データセットキー
デジットキー
モードキー

■裏面部



端子台

■側面部



取付金具

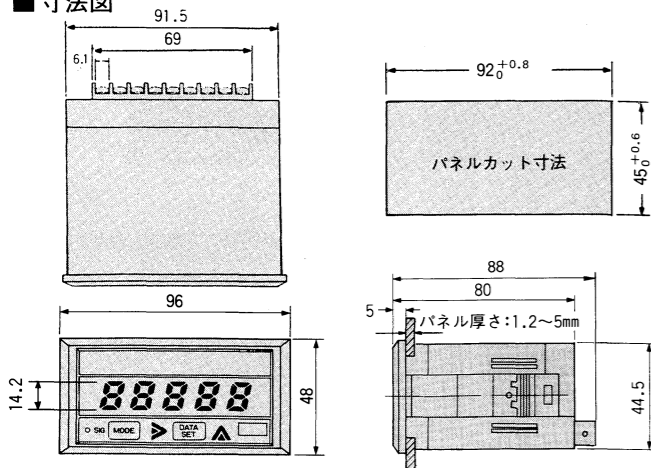
パネル厚調整の溝(1段~5段)

端子台

インクキー: 設定値(入力パルス数)の変更、機能(モード)の呼び出しに使用します。
データセットキー: 設定完了、計測開始時に使用します。
デジットキー: 桁移動、小数点移動に使用します。
モードキー: 機能、設定条件(パラメータ)の呼び出しに使用します。

3. 取付方法

■寸法図



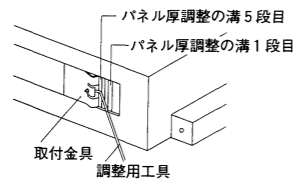
■ 本器はネジ、ドライバー不要のワンタッチ取付方式です。
取付パネルの厚さにあわせて取付金具の調整をしてください。

1. 付属の調整用工具を位置調整穴に差し込みます。(図参照)
2. 調整用工具を持ち上げぎみにして取付金具を左右に動かします。
3. パネルの厚さに応じて、取付金具のカギ部分をパネル厚調整の溝へセットします。

取付金具調整のめやす

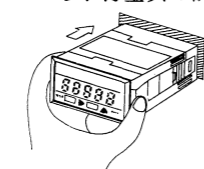
パネルの厚さ	パネル厚調整の溝
1.2~1.6%	5 段目
1.8~2.5%	4 段目
2.8~3.6%	3 段目
4.0~4.5%	2 段目
5.0%	1 段目

*工場出荷時は5段目にセットされています。
*上表の範囲でゆるいときは1段上げてください。



■パネルへの取付け方と抜き方

1. 取付金具の調整をした本体を水平にして、パチッと音がするまで差し込みます。(セット後ゆるいときは、一度抜いてから取付金具の調整をし直してください。)

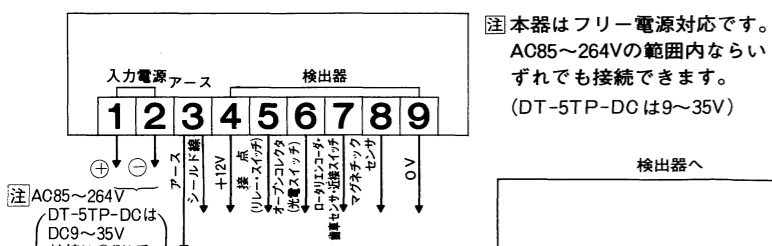


2. 本体を抜く場合は、左右に交互に押しと抜きやすくなります。後は差し込み方と同じように水平にして抜いてください。

4. 接続方法

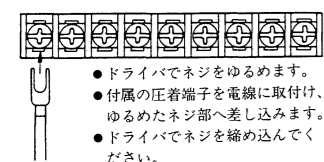
- *電源、検出器との接続は、本器裏面の端子台で行なってください。(感電防止のため、必ず電源をOFFにしてください)
- *検出器からの信号線は、動力線と離して、必ずシールドしてください。
- *検出器からの接続線は、強電線(電源線、動力線、高圧線など)と同一束線、平行配線、同一金属管配線などにしないでください。別配線にしませんと、ノイズ等が信号線に乗り、誤動作の原因になります。

●接続線図



注 本器はフリー電源対応です。
AC85~264Vの範囲内ならい
ずれでも接続できます。
(DT-5TP-DCは9~35V)

●ターミナルへの線の差し込み方



接続後は付属のターミナルカバーを右頁の要領で取付けてください。

★以上で取付と接続は完了です。
次は使用目的に応じて機能等を選択していきます。

感電注意 接続時、点検時は必ず電源をOFFにする。また、規定電圧の範囲内で使用する。
感電のおそれがあります。

検出器のシールド線は下記のものをご使用ください。

検出器名	シールド線
ロータリエンコーダ RE1-□C	3芯 0.3Sq 以上
近接スイッチ SE-P12	
光電スイッチ SE-R2	
歯車センサ SE-G	
マグネチックセンサ SE-M	2芯

マグネチックセンサの出力電圧は10Hz時・0.3Vp-p以上必要
100Hz時・0.3Vp-p以上必要
1000Hz時・1.5Vp-p以上必要
10000Hz時・6.0Vp-p以上必要

検出器の種類によって以下の通りに接続してください。

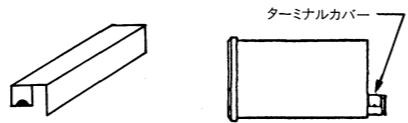
入力信号のタイプ	検出器	形番(当社)	接続端子
接点信号	リレー・スイッチ	—	5-9
	オープンコレクタ	光電スイッチ SE-R2	4-6-9
矩形波	近接スイッチ	SE-P12-1	4-7-9
	近接スイッチ	SE-P12	
	ロータリエンコーダ	RE1-□C	
	歯車センサ	SE-G	
正弦波	マグネチックセンサ	SE-M	8-9

注-1) 当社のオートレータ「LA(U)-□A」からのパルス出力は、接続端子7-9に接続してください。

注-2) 検出器の配線は、定められた端子に接続し、他の端子は必ず空端子にしておいてください。複数の検出器の同時接続はできません。

ターミナルカバーの取付け方

右図のようなターミナルカバーが
付属されていますので、図のよう
にターミナルに取付けてください。



5. 設定方法

◎本器は周期演算方式(モード1)の回転速度計として右表の条件を初期設定しています。

表の条件範囲でしたら以下の設定は不要でご使用できます。

設定	設定項目	初期設定の数値
モード	モードNo.	モード1 周期演算方式
パラメータ1	入力パルス数	1P/r
パラメータ2	小数点	なし

■①回転速度計モードの確認、②入力パルス数、③小数点をそれぞれに設定後、④計測を開始してください。

1 回転速度計モードの確認

1. 電源を入れます。
(AC85~264V) (DT-5TP-DCは9~35V)
2. モードキーとデータセットキーを同時に5秒以上押し、モード1であることを確認してください。
(万一、モード5のときはインクキーを1回押してモード1を表示させてください。)

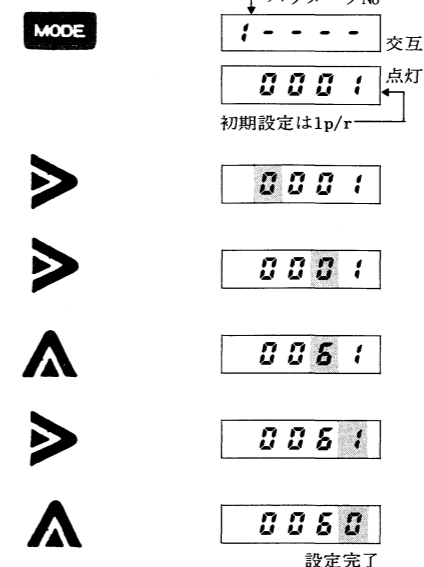


モード1: 周期演算方式の回転速度計モードです。計測するときはこのモードを選びます。

モード5: 本体が正常に働いているかどうかを確認するためのテストモードです。(モードの選択は、モード1とモード5のみです。2~4はありません。)
*電源投入時は00000が表示され、その後5になります。
*お買い求め時は初期設定のモード1を表示します。

2 入力パルス数の設定 例 60p/rのとき

1. モードキーを押します。
(パラメータNo1であることを確認してください。)
2. デジットキーを1回押し最上桁を点滅させます。
3. デジットキーを2回押し2桁目を点滅させます。
4. インクキーを6回押し2桁目を6にします。
5. デジットキーを1回押し1桁目を点滅させます。
6. インクキーを9回押し1桁目を0にします。
(以上で入力パルス数60が設定できました。)



➤ ...桁の移動に使用します。
押すたびに右に移動し変更箇所に来ていることを点滅で知らせます。

▲ ...数の増減に使用します。
押すたびに
0→1→2→3...8→9
と変わります。

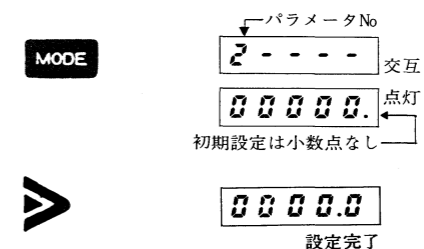
*設定完了時も点滅しています。

3 小数点の設定

※最初から小数点表示が不要の場合は、以下の設定は行わず、データセットキーのみを押してください。

例 小数点表示のとき(例えば100.0を表示する場合)

1. モードキーを押します。
(パラメータNo2であることを確認してください。)
2. デジットキーを押して小数点を希望の桁に移動させます。



*小数点不要のときは、入力パルスを設定後、データセットキーを押すと設定モードから計測モードになり、計測を開始します。

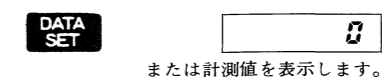
*小数点は押すたびに一桁ずつ移動します。

小数点の位置の変更や小数点を不要にする場合は前記の手順を繰り返してください。

例 小数点不要のとき

4 設定が終わって計測を開始させます。

1. データセットキーを押します。



*設定モードから計測モードになり、計測を開始します。

*停電時でも停電前の設定値がメモリーされます。

*以上でパラメータの設定は完了です。
設定したモード、パラメータは自動的にロックされます。他の人により勝手に変更される心配はありません。
設定の変更、ロックの解除をしたいときは、モードキーとデータセットキーを同時に5秒以上押ししてください。最初に設定したモードNoが表示され、再設定できます。