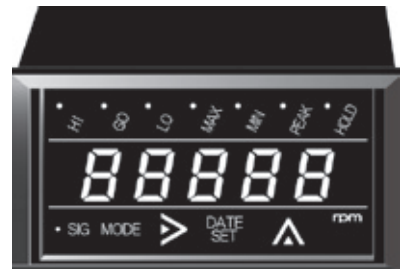


デジタル回転速度計 (DC電源仕様も含む) DT-5TG型

取扱説明書



※オプション付をご購入の方へ
 オプション部については、オプションに添付の取扱説明書をご覧ください。

よくお読みください



このたびはシム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、お使いになる方がいつでも見れる所
 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ですので、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** 取扱いを誤った場合に、軽傷を負う、または物的損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を示しています。但し、状況によっては、重大な結果をもたらす可能性があります。必ず守ってください。
- …このような絵表示は、気をつけていただきたい「注意喚起」内容です。
- …このような絵表示は、気をつけていただきたい「注意喚起」内容です。

注意



感電注意

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



本体側面の通風穴をふさがない。物を入れない。

発熱、感電、ショートの原因になります。



濡れた手(汗も含む)で接続、点検はしない。

感電の恐れがあります。



水をかけない。

感電、ショート、漏電の原因になります。

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。
- 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、時間を置いて、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。

もくじ

● ご使用前の諸注意..... 1	● 機能 (モード) と条件 (パラメータ)..... 4	● 通過時間を測定する場合..... 8.9
● 各キーの名称と働き..... 2	● 設定方法..... 4	● 各種機能の使いかた.....10 (上下限值、最大・最小値・ピーク値)
● 取付方法..... 3	● 回転速度、周速、流量等を測定する場合..... 4.5.6	● 故障と対策.....11
● 接続方法..... 3	● 予測演算機能と小数点、オーバーフローについて... 7	● 仕 様.....12

各キーの名称と働き

■前面部

* 設定方法については P10 をご覧ください。

* 設定方法については P10 をご覧ください。

● データ上、下限設定をする時に

HI 上限値設定キー
任意に上限値を設定できます。(計測値が上限設定値より大きくなると HI ランプが点灯)

GO 設定範囲内の確認
(計測値が上・下限設定値内のときにランプが点灯)

LO 下限値設定キー
任意に下限値を設定できます。(計測値が下限設定値より小さくなると LO ランプが点灯)

* 信号出力が必要な時はオプションの DOP-CP をご使用ください。

● 最大、最小、ピーク値を計測する時に

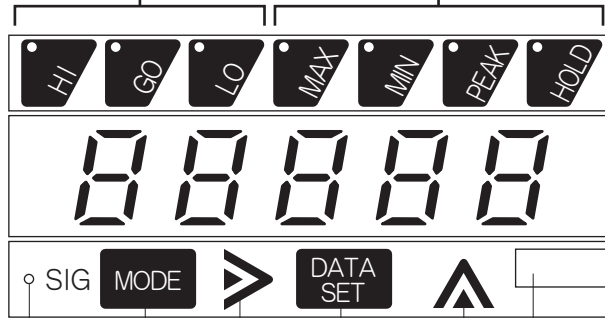
MAX 最大値表示キー
最大値を表示したい時に使います。(ランプが点灯)

MIN 最小値表示キー
最小値を表示したい時に使います。(ランプが点灯)

PEAK ピーク値表示キー
ピーク値(0.25 秒毎の最大値)を表示したい時に使います。(ランプが点灯)

HOLD 数値 HOLD(保持)キー
表示値を保持したい時に使います。(ホールド中ランプが点灯)

※ お買い求め時、前面部には透明シールを付けています。必要に応じて取外してください。



付属の単位シールの中から必要な単位を貼り付けてください。

mm	kℓ	rpm	mm/min	分:秒
cm	個	m/h	cm/min	秒:
m	回	km/h	m/min	h:m
km	%	ℓ/h	cm/sec	m:s
ℓ	BPM	ℓ/min	時:分	s:

(単位シール)

シグナルランプ
信号入力時に点灯

単位シールスペース

インクキー：設定値の変更をします。

データセットキー：設定モード完了、計測モード開始時に使います。

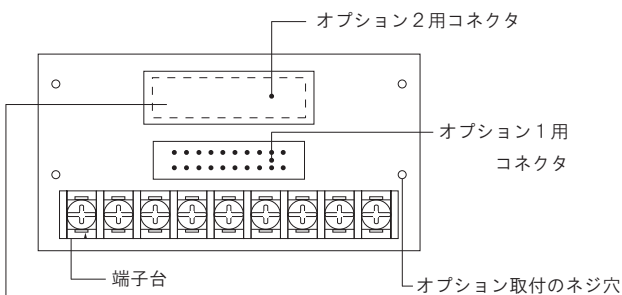
デジットキー：桁移動、小数点移動や予測演算機能、表示時間などの選択をします。

モードキー：機能(モード)呼出し、設定条件(パラメータ)の呼出し・変更をします。

● モード、条件の設定をする時に

■裏面部

● 基本形 DT-5TG-□型



※ DT-5TG-2 をお買い求め時は、アダプタ部のオプション 2 用コネクタ部にシールを付けています。ご使用時に取外してください。

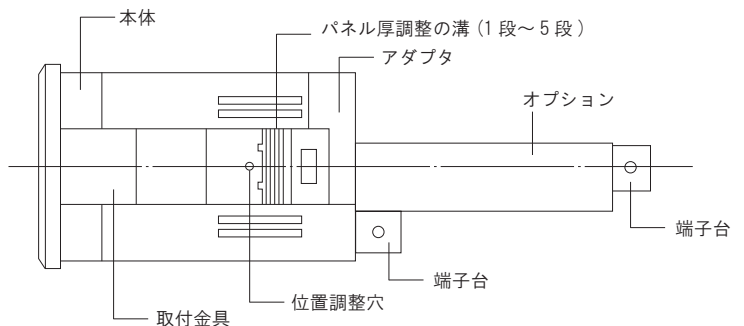
基本型	構成
DT-5TG-0	DT-5TGの本体のみ
DT-5TG-1	DT-5TG+アダプタ 1
DT-5TG-2	DT-5TG+アダプタ 2

注 1) DT-5TG-0型には、オプション用コネクタ部は付いていません。オプションのご使用に合わせて別売りのアダプタをご購入のうえ、本体に取付けてください。

注 2) DT-5TG-1型には、オプション 1 用コネクタ部のみ付いています。

● オプション装着時

* 接続についてはオプションの取扱説明書をご参照ください。



● ターミナルカバーの取付

本体にはAタイプが、入力用のオプションにはA、B(端子台がコネクタ式のみはBタイプのみ)がそれぞれ付属されていますので下記要領で取付けてください。

Aタイプ

Bタイプ

本体のみの場合

上、下段アダプタ付の場合

上段アダプタ付の場合

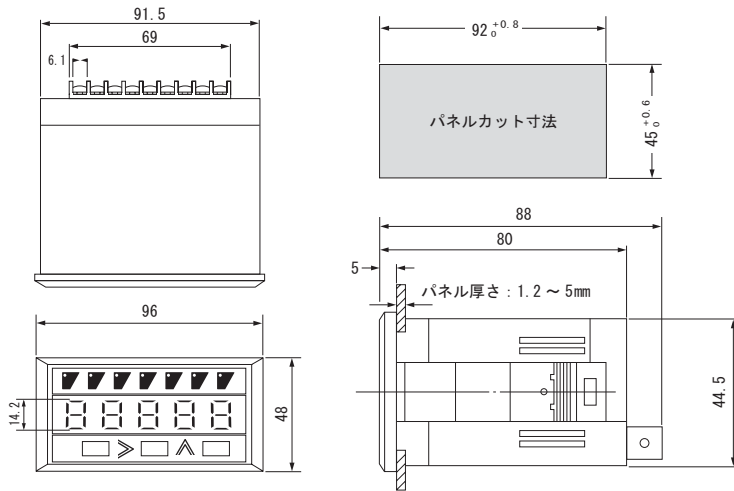
2ピースアダプタ付の場合

下段アダプタ付の場合

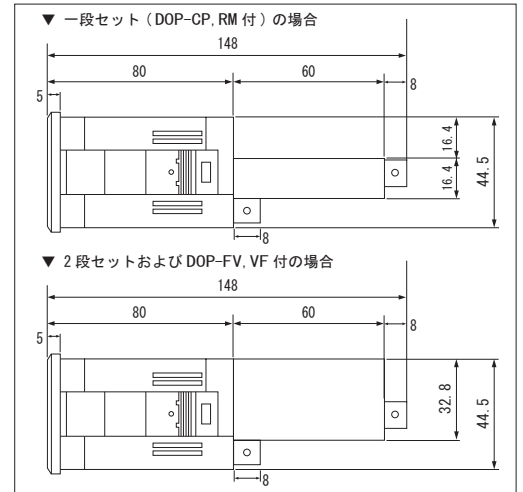
下段プラス2ピースアダプタ付の場合

取付方法

■ 寸法図



● オプション付の場合



■ 本器はネジ、ドライバ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。

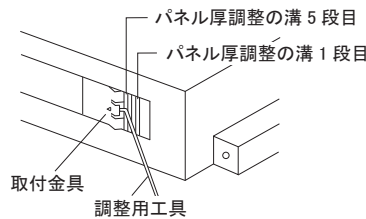
1. 付属の調整用工具を位置調整穴に差し込みます。(図参照)
2. 調整用工具を持ち上げ気味にして取付金具を左右に動かします。
3. 必ずパネルの厚さに応じて、下表の通り取付金具のカギ部分をパネル厚調整の溝へセットします。

* きつくセットしすぎてパネル表面を歪めない様に注意してください。

取付金具調整のめやす

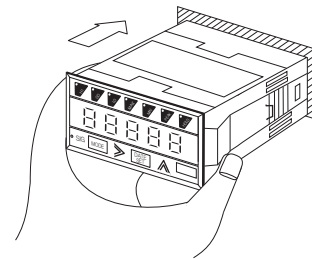
パネルの厚さ	パネル厚調整の溝
1.2 ~ 1.6 mm	5 段目
1.8 ~ 2.5 mm	4 段目
2.8 ~ 3.6 mm	3 段目
4.0 ~ 4.5 mm	2 段目
5.0 mm	1 段目

- * 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直してください。)



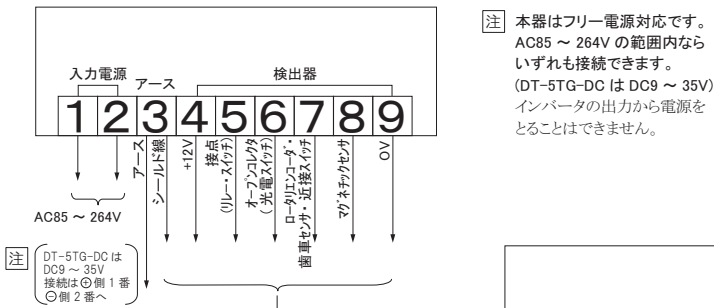
2. 本体を抜く場合は、左右に交互に押すと抜きやすくなります。後は差し込み方と同じように水平にして抜いてください。

* オプションの取付については、オプションの取扱説明書をご参照ください。

接続方法

- * 電源、検出器との接続は、本器裏面の端子台で行ってください。(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



■ ターミナルへの線の差し込み方



- ドライバでネジをゆるめます。
- 付属の圧着端子を電源に取付け、ゆるめたネジ部へ差し込みます。
- ドライバでネジを締め込んでください。

接続後は付属のターミナルカバーを左頁の要領で取付けてください。



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について	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	型番(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
	近接スイッチ	SE-P12-1	
矩形波	近接スイッチ	SE-P12	
	ロータリエンコーダ	RE1-□C	4-7-9
正弦波	歯車センサ	SE-G	
	マグネチックセンサ	SE-M	8-9

- 注 1) 当社のオートレタ「LA(U)-□A」からのバスル出力は、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出来ません。
- 注 3) センサ 1 台で 2 台以上の回転計を接続される場合、センサの電源はどれか 1 台から取ってください。

★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。

1 機能（モード）と条件（パラメータ）

No. : モード名	用途	主目的
モード1: 周期演算方式	入力パルス数とパルス間周期を測定し、演算して表示	回転速度・流量・周速など
モード2: 通過時間計モード	工程の長さから速度から処理時間を表示	通過時間
モード5: テストモード	本体の内部回路を自己チェックするとき	故障と対策

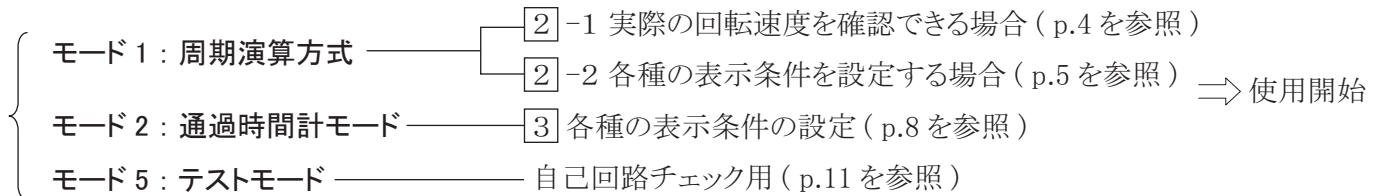
* モード3: 電圧入力回転計、モード4: 比率計モードをご使用になりたい場合は、別売りのオプション (DOP-VF、DOP-RM) を組み合わせてください。

- DT-5TG型には上の3つの機能があり、1. 回転速度計 2. 通過時間計 のいずれにも使用できます。工場出荷時は、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ので、入力パルス数が1パルス/回転、小数点表示なしの回転速度計として、そのままご使用できます。

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	設定回転速度（検出部）	5000rpm
パラメータ3	設定回転速度時の表示値	5000rpm
パラメータ4	小数点	なし
パラメータ5	検出部の最小回転速度	10rpm
パラメータ6	表示周期	1秒
パラメータ7	予測演算機能（表示部）	0（機能なし）

設定方法

※上記初期設定以外でご使用になる場合は、用途に応じて、それぞれのページをご参照の上、設定してください。



* モード3: 電圧入力回転計、モード4: 比率計モードをご使用されたい場合は、別売りのオプション (DOP-VF、DOP-RM) を組み合わせてください。

2-1 モード1: 周期演算方式を選択し、回転速度、周速、流量等を測定する場合

(工場出荷時は、周期演算モード(モード1)に設定してあります。)

実際の回転速度を確認(測定)できる場合は以下のような簡便方法(合わせ込み機能)で設定ができます。

合わせ込み機能: 面倒な計算をしないで計測値を任意に変更できる機能です。

例えば、5TG型が900rpmを表示。検出器のパルス数、減速比等が不明。この場合でも、ハンディ型回転速度計で実測し、例えば、実測値1000rpmだったらその数値を設定回転速度としてインプットするだけで、パラメータ設定なしで表示できます。

合わせ込み機能での設定方法(上記例で設定)

操作	表示	備考
1. 電源を入れます。(AC85 ~ 264V)		電源投入時は 00000 が表示され、その後 0 になります。
2. 入力信号により、計測した値を表示します。		通常計測、表示をします。この場合は、上記例の900を表示します。
3. モードキーとインクキーを同時に5秒以上押します。 		現在表示されている数字が全部点滅し、5秒後に左端の数字だけが点滅します。 【※1 この値を最終表示値とよびます。下記の(注)およびp.11参照】
4. デジットキーとインクキーで設定数値に合わせます。 		...桁の移動に使います。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。 ...数の増減に使います。押すたびに と変わります。 【※2 この設定された値を希望値とよびます。下記の(注)およびp.11参照】
5. 設定が終って計測を開始させるためにデータセットキーを押します。 		合わせ込み機能が働き、900の入力に対して1000と表示します。

(注) 合わせ込み機能の設定範囲は $\frac{1}{50000} < \frac{\text{※1 希望値}}{\text{※2 最終表示値}} < 1.999$ です。この範囲からはずれた設定をしますと、 を表示します。この表示が出た時はp.11の「合わせ込み機能の設定範囲」を参照して再設定を行ってください。

2-2 モード1：周期演算方式を選択し、回転速度、周速、流量等を測定する場合

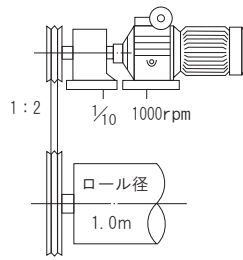
各種の表示条件を設定する場合は以下の要領でモードとパラメータ設定してください。

■設定項目

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	設定回転速度(検出部)	5000rpm
パラメータ3	設定回転速度時の表示値	5000rpm
パラメータ4	小数点	なし
パラメータ5	検出部の最小回転速度	10rpm
パラメータ6	表示周期	1秒
パラメータ7	予測演算機能(表示部)	0(機能なし)

※工場出荷時は、モード1、上記の数値の回転速度計に初期設定されています。
 ※検出部の最小回転速度以下になると0表示します。

■設定例(周速の場合)



条件

無段変速機の回転速度 1000rpm
 (マグネチックセンサ内蔵 60P/r)
 減速機 1/10付
 ブリー比 1/2
 ロール径 1.0m

変速機が1000rpmの時の
 ロール径1.0mの周速を
 m/min表示したい

ロール径1.0mの周速は
 回転速度 減速比 ブリー比 ロール円周 周速
 $1000\text{rpm} \times 1/10 \times 1/2 \times (1 \times 3.14) = 157\text{m/min}$

パラメータ2

パラメータ1

パラメータ3

モード設定をします。

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。



- 1 - モード1

- 設定されているモードNoを表示します。
- お買い求め時は初期設定の周期演算方式のモード1を表示します。
- 計測モードから設定モードになります。

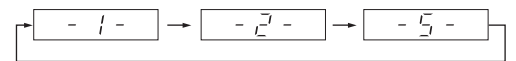
2. モードが1以外の時、インクキーを押してモード1を選びます。



- 1 - モード1

- モード3とモード4はオプション装着時に表示されます。

- 押すたびに

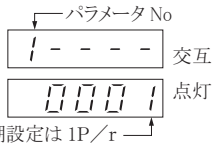


と変わります。

1 パラメータ1(入力パルス数)の設定

例 60P/rの場合

1. モードキーを押します。



〔デジットキーとインクキーを押して60を設定します。〕

4. 2桁目を6にします。



0061

2. 最上桁を点滅させます。



0001

5. 1桁目を点滅させます。



0061

3. 2桁目を点滅させます。



0001

6. 1桁目を0にします。



0060

* 設定完了時も点滅しています。



…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。

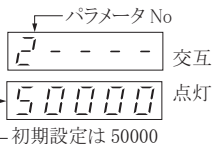


…数の増減に使用します。押すたびに 0 → 1 → 2 → 3...8 → 9 と変わります。

2 パラメータ2(設定回転速度)の設定

例 1000rpmの場合

1. モードキーを押します。



〔デジットキーとインクキーを押して1000を設定します。〕

3. 最上桁を0にします。



00000

2. 最上桁を点滅させます。



50000

4. 4桁目を点滅させます。



00000

5. 4桁目を1にします。



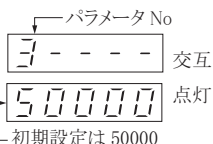
01000

3 パラメータ3(設定回転速度時の表示値)の設定

* 少数点表示をするときは小数点以下の桁数分だけ0を増やして設定してください。

例 157の場合

1. モードキーを押します。



2. デジットキーとインクキーを押して157を設定します。



00157

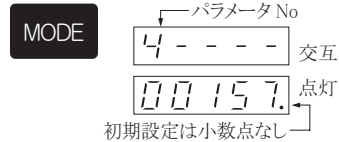
(パラメータ1の操作を参照)

設定完了

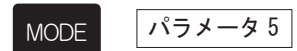
4 パラメータ4(小数点)の設定

例 小数点なしの場合

1. モードキーを押します。



2. 小数点なしの時は、もう一度モードキーを押して、パラメータ5へ。



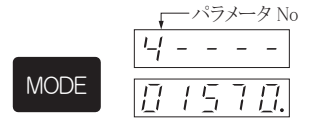
注 小数点表示をする場合 (0.0)

例 157.0 の場合

p.7 の方法でも設定可能です。

1. まずパラメータ3の設定の時に小数点以下の桁数分だけ0を増やした値(01570)を設定してください。

2. モードキーを押してからパラメータ4の設定に入ります。01570を設定します。



3. 小数点を移動させます。

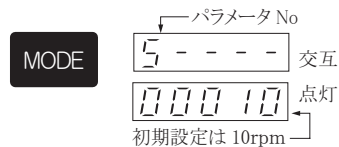


* 少数点は押すたびに一桁ずつ移動します。

5 パラメータ5(検出部の最小回転速度)の設定

例 15rpm の場合

1. モードキーを押します。



2. デジットキーとインクキーを押して15を設定します。(パラメータ1の操作を参照)

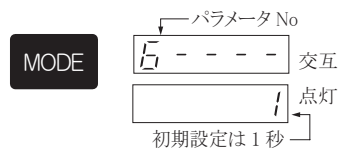


* 最小回転速度(15rpm)以下になると0表示になります。

6 パラメータ6(表示周期)の設定

例 0.5秒の場合

1. モードキーを押します。



2. デジットキーを1回押すと初期設定の1秒が点灯します。



3. 0.50を選びます。



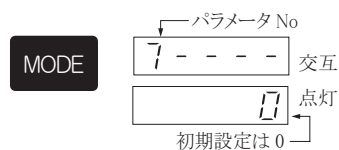
* 表示周期は0.25、0.50、1、2、4、8、16秒のいずれかを選択してください。

* 表示周期は押すたびに
 1 → 2 → 4 → 8 → 16 → 0.25 → 0.50 と変わります。

7 パラメータ7(予測演算機能)の設定

注 予測演算機能についての詳細は次ページをご参照ください。

1. モードキーを押します。



2. デジットキーを押すと0を表示します。



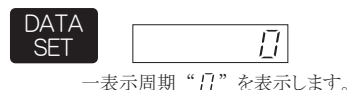
0: 機能なし
 1: 停止時の予測
 2: 減速回転速度時の予測

* 押すたびに 0 → 1 → 2 と変わります。

8 設定が終わって計測を開始させます。

注 上・下限値の設定表示をしたい場合や、最大・最小値等を表示したい場合は、p.10の「各機能の使いかた」を参照してください。

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ます。

* 停電時でも停電前の設定値はメモリーされています。

* 以上でパラメータの設定は完了です。

設定したパラメータは、本体上面の銘板シールのパラメータ記入欄にメモされると便利です。

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時は、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。

予測演算機能について

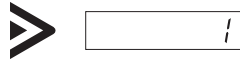
予測演算機能

回転体が急加速、急減速する場合、一般の回転速度計では表示が瞬時に追従できず、機械が停止しているにもかかわらず、しばらくは元の値を表示したままという不都合がありました。DT-5TG型ではこのような場合でも、回転速度を予測表示し追従遅れを解消します。

1 停止時の予測

急減速後、到来パルスがなくなると(0.25secの間に入力パルスがない場合)、予測演算により**急速に0表示**とします。

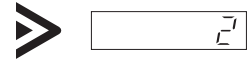
デジタルキーを押して1を選びます。



2 減速回転時の予測

急減速後、到来パルスがなくなると(0.25secの間に入力パルスがない場合)、予測演算により**逆関数的に0に近づく表示**をします。

デジタルキーを押して2を選びます。



- 1) 予測演算機能は7rpm(at 60P/r)以上で使用可能です。
- 2) 予測演算中パルスが到来すると、予測演算を中止し、周期演算を始めます。

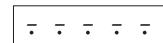
小数点の設定について

例) 初期設定のパラメータの数値から小数点第2位を表示する場合

1. パラメータ2の を に設定
2. パラメータ3の を (変更なし)
3. パラメータ4の を に設定

オーバーフロー表示について

表示データが を超えると(小数点付も含む)、以下の表示になります。



3 モード2：通過時間を測定する場合

モード2：通過時間計 オプションのDOP-FV、DOP-VFを取付けられた場合は通過時間計としては使えません。

■設定項目

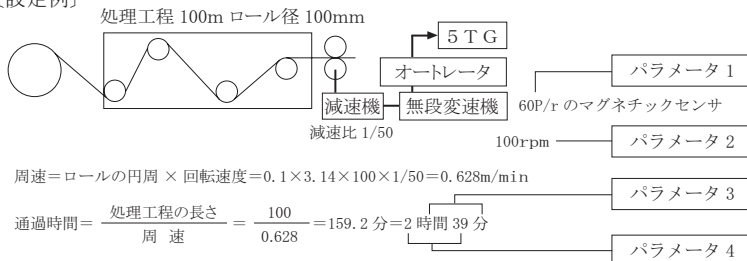
設定	設定項目	初期設定の数値
パラメータ1	入力パルス数	1P/r
パラメータ2	設定回転速度(検出部)	200rpm
パラメータ3	時分、秒単位切替	時分()
パラメータ4	設定回転速度時の表示値	02.00
パラメータ5	表示周期	1秒

工場出荷時は、上記の数値に初期設定されています。

■通過時間計算例

* 最初に通過時間を計算してください。

(設定例)



モード設定をします。通過時間モードのモード2を選択してください。

<p>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。</p> <p>MODE DATA SET</p>	<p>- 1 - モード1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 設定されているモードNoを表示します。 ● お買い求め時は初期設定の周期演算方式のモード1を表示します。 ● 計測モードから設定モードになります。
<p>2. インクキーを押してモード2を選びます。</p> <p>▲</p>	<p>- 2 - モード2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● モード3とモード4はオプション装着時に表示されます。 ● 押すたびに <p>- 1 - → - 2 - → - 5 -</p> <p>と変わります。</p>

1 パラメータ1(入力パルス数)の設定

例 60P/rの場合

<p>1. モードキーを押します。</p> <p>MODE</p> <p>パラメータNo</p> <p>1 - - - - 交互</p> <p>0001 点灯</p> <p>初期設定は1P/r</p> <p>(デジットキーとインクキーを押して60を設定します。)</p>	<p>4. 2桁目を6にします。</p> <p>▲ 0061</p>
<p>2. 最上桁を点滅させます。</p> <p>➤ 0001</p>	<p>5. 1桁目を点滅させます。</p> <p>➤ 0061</p>
<p>3. 2桁目を点滅させます。</p> <p>➤ 0001</p>	<p>6. 1桁目を0にします。</p> <p>▲ 0060</p> <p>* 設定完了時も点滅しています。</p>

➤ ...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。

2 パラメータ2(設定回転速度)の設定

例 100rpmの場合

<p>1. モードキーを押します。</p> <p>MODE</p> <p>パラメータNo</p> <p>2 - - - - 交互</p> <p>00200 点灯</p> <p>初期設定は200</p> <p>(デジットキーとインクキーを押して100を設定します。)</p>	<p>3. 3桁目を点滅させます。</p> <p>➤ 00200</p>
<p>2. 最上桁を点滅させます。</p> <p>▲ 00200</p>	<p>4. 3桁目を1にします。</p> <p>▲ 00100</p> <p>設定完了</p>

3 パラメータ3(時分、秒単位)の設定

例 時分単位の場合

<p>1. モードキーを押します。</p> <p>MODE</p> <p>パラメータNo</p> <p>3 - - - - 交互</p> <p>00=00 点灯</p> <p>初期設定は時分単位</p>	<p>2. 時分単位を選びます。</p> <p>➤ 00=00</p> <p>設定完了</p>
<p>* 押すたびに 00-00 → 00=00 と変わります。</p>	

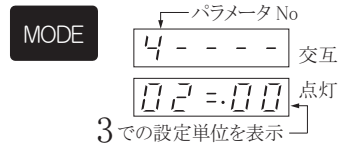
注1) - ...秒単位 例例えば 99-25 の表示は 99秒25 のことです。
 二 ...時分、分秒単位 例例えば 05=15 の表示は 5時間15分または5分15秒のことです。

3 モード 2 : 通過時間を測定する場合

4 パラメータ 4 (設定回転数速度の表示値) の設定

例 2 時間 39 分の場合

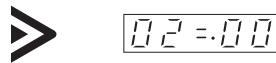
1. モードキーを押します。



3. デジットキーとインクキーを押して 0 2 3 9 を設定します。



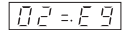
2. 最上桁を点滅させます。



(パラメータ 1、2 の操作を参照)

注 1) 時分、秒単位設定のときの設定リミットオーバーについて

時分、分秒の表示範囲は 99=59 です。例えば 02=59 のように下 2 桁目が設定範囲を超えて設定された場合は、モードキーまたはデータセットキーを押したとき、下 2 桁目には E が点灯します。

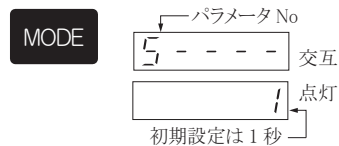


処理：デジットキーを押して E 表示の桁を点滅させ、インクキーで 0～5 の数値を再設定します。

5 パラメータ 5 (表示周期) の設定

例 1 秒の場合

1. モードキーを押します。



2. デジットキーを押して 1 秒を選びます。



* 表示周期は 0.25、0.50、1、2、4、8、16 秒のいずれかを選択してください。

* 表示周期は押すたびに

1 → 2 → 4 → 8 → 16 → 0.25 → 0.50 と変わります。

6 設定を終了します。

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はメモリーされています。

設定したパラメータは、本体上面の銘板シールのパラメータ記入欄にメモされると便利です。

* 以上でパラメータの設定は完了です。

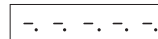
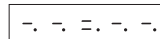
設定したモード、パラメータは自動的にロックされます。他の人により勝手に変更される心配はありません。

設定の変更、ロックの解除をしたい時は、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。

■通過時間計モード (モード 2) 時のオーバーフロー表示について

通過時間計モードでご使用の場合、入力パルスがない時 (装置が停止など)、または通過時間が 99 時 (分) 59 分 (秒)、99 秒 99 を超えてオーバーフロー表示になった時は、右のように表示します。

● 時 (分) 分 (秒) の場合 ● 秒の場合

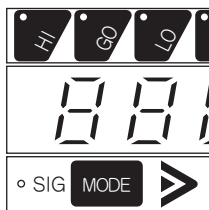


入力パルスが入った時、または計測範囲内になると計測値を表示します。

各種機能の使い方

● 上下限値の設定、表示をしたい場合

計測モード時のランプについて



設定上限値より計測値が大きくなるとランプが点灯します。



設定上限値と設定下限値の間に計測値があるとランプが点灯します。



設定下限値より計測値が小さくなるとランプが点灯します。

* HI、LO の設定値を両方共に “ 0 ” にすると、HI、GO、LO の判定は行われません。

* 設定上限値 \geq 設定下限値になるように設定してください。

* 上下限値の判定結果は表示のみです。出力信号が必要なときはオプション DOP-CP をご購入のうえ、取付けてください。

HI 上限値を 1000 にしたい場合

- 1 モードキーと HI キーを同時に 1 秒以上押します。

最終表示が全桁点滅し、1 秒後に上限値を設定できます。
- 2 デジットキーとインクキーで設定数値に合わせます。
- 3 データセットキーを押します。

ランプが消灯して一表示周期 “ 0 ” を表示します。

LO 下限値を 100 にしたい場合

- 1 モードキーと LO キーを同時に 1 秒以上押します。

最終表示が全桁点滅し、1 秒後に下限値を設定できます。
- 2 デジットキーとインクキーで設定数値に合わせます。
- 3 データセットキーを押します。

ランプが消灯して一表示周期 “ 0 ” を表示します。

● 通過時間計モード（モード 2）を使用中の場合の上下限値の設定、表示の仕方

HI 上限値を 1 時間（分）にする場合

- 1 モードキーと HI キーを同時に 1 秒以上押します。

最終表示が全桁点滅し、1 秒後に上限値を設定できます。
- 2 デジットキーとインクキーで設定数値に合わせます。
- 3 データセットキーを押します。

ランプが消灯して一表示周期、上記を表示します。

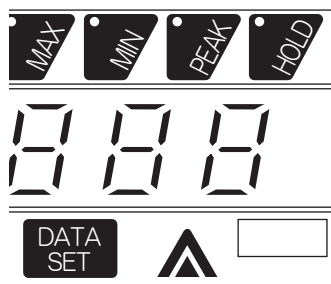
LO 下限値を 10 分（秒）にする場合

- 1 モードキーと LO キーを同時に 1 秒以上押します。

最終表示が全桁点滅し、1 秒後に下限値を設定できます。
- 2 デジットキーとインクキーで設定数値に合わせます。
- 3 データセットキーを押します。

ランプが消灯して一表示周期、上記を表示します。

● 最大値、最小値、ピーク値を表示する場合



モードキーと MAX キーを同時に押すと、最終表示が点滅後、最大表示モードになりランプが点灯し、キーを押した時から以後の最大値を表示します。



モードキーと MIN キーを同時に押すと、最終表示が点滅後、最小表示モードになりランプが点灯し、キーを押した時から以後の最小値を表示します。



モードキーと PEAK キーを同時に押すと、最終表示が点滅後、ピーク値表示モードになり、キーを押した時から以後のピーク値 (0.25 秒毎の最大値) を表示します。



モードキーと HOLD キーを同時に押すとランプが点灯し、キーを押した時の表示値を保持します。

* ランプが消灯して一表示周期 “ 0 ” を表示し、設定モードから計測モードになります。

注 最大値、最小値、ピーク値表示、HOLD の同時使用はできません。


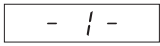

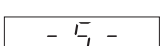

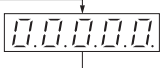

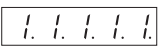
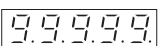



注 電源を OFF にすると上記表示モードは解除されます。



故障と対策

■テストモード（モード5）に設定してください。

* 検出器の配線を外してから行ってください。

DT-5TG型本体が正常に働いているかどうかを確認する機能です。

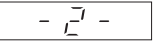
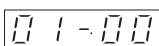

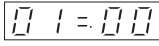

- 1 モードキーとデータセットキーを同時に5秒以上押します。


- 2 インクキーを押してモード5を選びます。


- 3 モードキーを押します。


- 4 MAX キーを押したとき 
 MIN キーを押したとき 
 PEAK キーを押したとき 
 HOLD キーを押したとき 
- 5 モードキーを押します。



最終表示が点滅し、5秒後にモードNoを表示
 最終表示値を1秒間表示
 -正常のときの表示-
- 6 データセットキーを押します。



00000 → 99999 まで繰り返し点灯したら正常です。
 テストモード以前のモードになります。

※ 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ください。

● 通過時間計モード（モード2）で使用中のテストモード表示は以下のようになります。

- 1 
 2. } 操作および表示は上記と同じです。
 3. } 
 4. } 
 - 5 
 - 6 ... データセットキーを押します。

- 時(分)分(秒)の時
秒の時

■使用中に以下のエラーメッセージを表示した場合の処置の仕方

項目	表示	内容	処 理
1. パラメータ入力エラー	EE-00	合わせ込み機能の設定エラー 1. 設定値が設定範囲を超えた時 2. 最終表示値が0で設定を行った時	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) 下記の「合わせ込み機能の設定範囲」を参照して設定範囲を変更してください。
	EE-01	上下限設定値が HI<LOに設定された時	1) データセットキーを押してエラー解除してください。 この時上下限値ともリセットされ0になります。 2) 上下限値を再設定してください。
2. メモリーエラー	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を繰返し表示する時は、電源を再投入してください。 3) EE-03を表示したら、EE-03の処理へ。
	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) HIキー、HOLDキー、インクキー、MODE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。 3) パラメータを再設定してください。
3. 通信エラー (オプション装着時)	EE-04	オプションとの交信異常	1) オプションと本体との接続を確認してください。 2) データセットキーを押してエラー解除してください。
	EE-05		
	EE-06	オプション確認エラー	

● 合わせ込み機能の設定範囲

$$\frac{1}{\text{設定回転速度時の表示値}} < \frac{\text{希望値}}{\text{最終表示値}} < \frac{99999}{\text{設定回転速度時の表示値}}$$

設定回転速度：パラメータNo.3に設定されている値

時の表示値（工場出荷時は50,000）

最終表示値：合わせ込み機能設定モードに入った時に表示されている値。

希望値：上記表示値に対する合わせ込み機能設定値。

例えば、工場出荷時は設定回転速度時の表示値が50000ですので

$$\frac{1}{50000} < \frac{\text{希望値}}{\text{最終表示値}} < 1.999 \left(= \frac{99999}{50000} \right)$$

となり、約2倍までの値が設定できます。

希望値が2倍を超える場合は、設定範囲を変更してください。

例えば、設定回転速度時の表示値を10000にすれば

$99999 \div 10000 = 9.9999$ 倍未満まで「希望値」を設定できます。

この時「設定回転速度時の表示値」を変更すると共に、同一比率でパラメータNo.2「設定回転速度」も変更してください。

仕様

● 基本形

機種	DT-5TG-□	
モード	周期演算回転速度計	通過時間計
表示範囲	0 ~ 99999, 0.0 ~ 9999.9 0.00 ~ 999.99, 0.000 ~ 99.999 切換式 0.0000 ~ 9.9999	99 秒 99 99 時 59 分 切換式 (分) (秒)
測定範囲	10 ~ 99999rpm (1 P/r 入力 表示周期 1 秒) 0.2 ~ 30000rpm (60 P/r 入力 表示周期 1 秒)	0.2Hz ~ 30 kHz (表示周期 1 秒)
表示周期	0.25、0.5、1、2、4、8、16 秒切換式	
表示器	赤色 LED (文字高 14.2 mm)	
測定時間基準器	水晶発振器 (4.194304 MHz)	
測定精度	±0.008% ±1digit	
測定方式	CPU 演算方式	
入力パルス数 (1 回転当り)	1 ~ 9999 P/r (設定方式)	
入力信号波型	正弦波 (10kHz MAX) 方形波、オープンコレクタ (30kHz MAX) 接点 (20kHz MAX)	
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% 50mA MAX	
適用検出器	ロータリエンコーダ マグネチックセンサ 歯車センサ 近接スイッチ 光電スイッチ	
周囲温度	0 ~ 45°C	
消費電力	1W (オプション装着時 5W) DT-5TG-DC:3W (オプション装着時 5W)	
電源	使用可能範囲: AC85 ~ 264V AC(50/60Hz) DT-5TG-DC は DC9 ~ 35V	
外形寸法	W96 × H48 × D88mm (DIN)	
重量	250 g	
その他	1. コンパレータ表示 2. 表示モード (最大値、最小値、ピーク値、表示保持) 切換式	

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