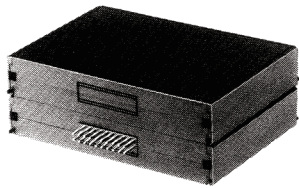


DT-5TG 用オプション
DOP-FV

取扱説明書



★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。
 この取扱説明書は、当製品の機能を十分に発揮させ、安全に末長くご使用いただくため
 にご使用前に必ずお読みください。

- 基本形 DT-5TG-1形に DOP-FV をセットすることにより、アナログ(電圧・電流)信号を出力します。
- ペンレコーダや制御用機器との連動が可能です。

1. ご使用前の諸注意

注意!

●DOP-FV形は、DT-5TG用のアナログ(電圧・電流)信号出力用のオプションです。必ずDT-5TG-1形とセットでご使用ください。

〔電源〕

- 必ず規定電圧(AC85~264V)にしておいてください。

〔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行しないでください。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。

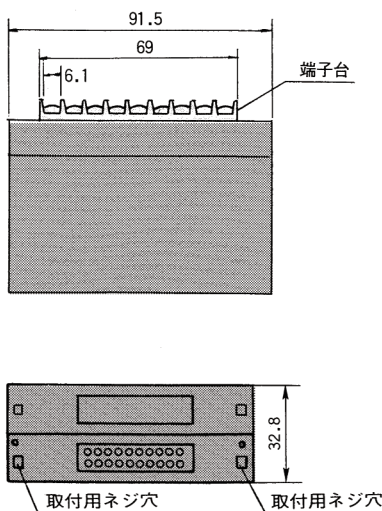
〔使用環境〕

- 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。

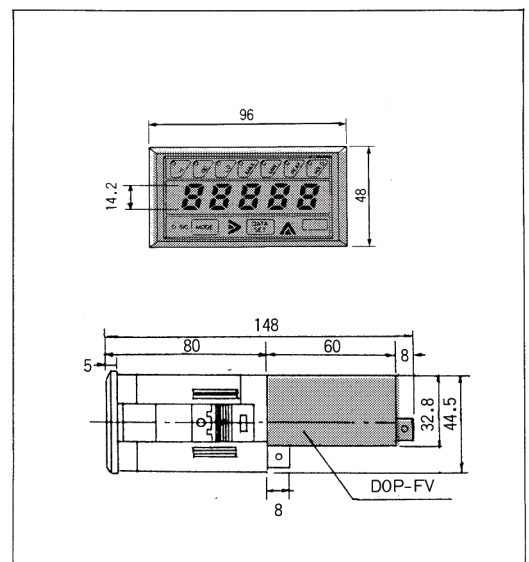
DOP-FVをセットして電源投入直後は、電圧出力は10V、電流出力は20mAを出力し、その後、入力パルスに対応した電圧(電流)を出力します。

2. 本体への取付方法

■ 寸法図



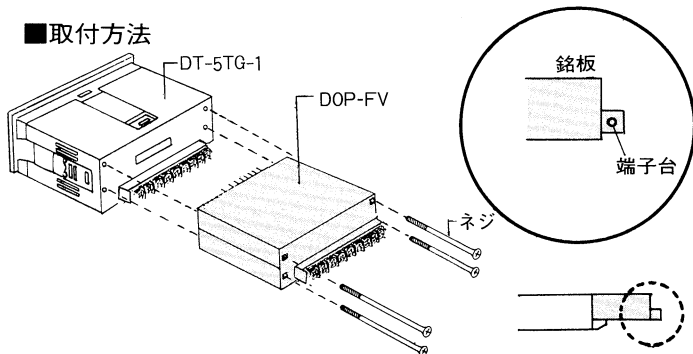
■ DOP-FV装着時の寸法図



2. 本体への取付方法

注 オプション取付は必ず基本形(DT-5TG-1形)の電源をOFFに行なってください。

■取付方法

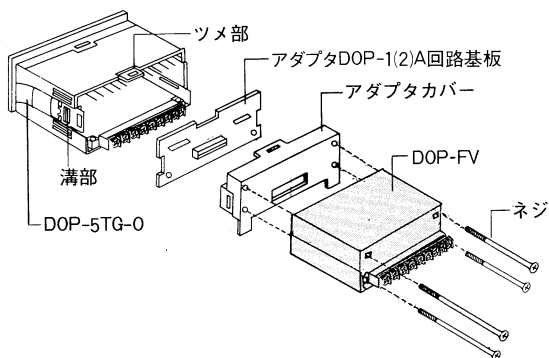


▶ DOP-FVをセットされる場合は、基本形はDT-5TG-1をご使用ください。

1. DOP-FVの銘板貼付面が上向きになるようにして、基本形のコネクタ部にセットします。
2. セット確認後、図のように付属のネジを差し込み⊕ドライバーで固定します。

▶ 別売りのアダプタDOP-1Aが必要です。

■DT-5TG-0をご使用されていた場合



1. DT-5TG-0のアダプタカバーを取り外します。
※図のプラスチック部の溝部分にドライバー等を差し込み、押し上げてください。

2. アダプタDOP-1Aの回路基板を基本形にはめ込んでから、アダプタカバーを取り付けます。
※ツメ部分を合わせて、力強く押し込んでください。

3. 前項と同じ要領でDOP-FVを取り付けます。

★取付けの詳細は、DOP-1(2)Aに付属の取扱説明書をご覧ください。
※DOP-FVを他のオプションと組み合わせる2段セットも可能ですが、その際はお問い合わせください。

★パネルへの取付けについては、DT-5TG-1に添付の取扱説明書をご覧ください。

3. 接続方法と仕様

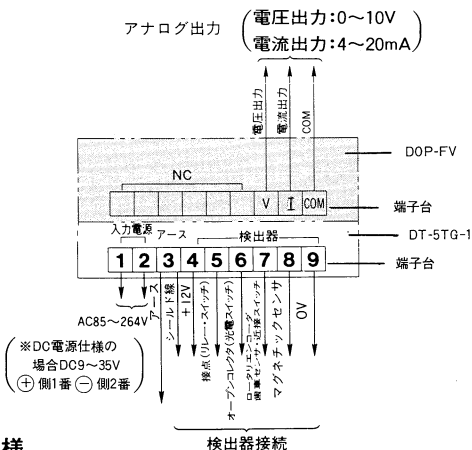
■ターミナルへの線の差し込み方

※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。)



- ドライバでネジをゆるめます。
- 付属の圧着端子を電線に取付け、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。

■DT-5TG-1FVの接続



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

- 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。
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。

■仕様

DOP-FV	
最大回転数設定範囲	100~99999rpm (1P/r時) 2~測定範囲上限値 (60P/r~3600P/r)
OV又は4mA出力時 回転数設定範囲	0, 10~89999rpm (1P/r) 0~2700rpm (600P/r) 0~27000rpm (60P/r) 0~450rpm (3600P/r)
測定方式	CPUによる周期演算方式 急停止、急減速の場合10msec毎の予測演算方式
変換方式	CPU+12bitD/A変換器
電圧出力	0~10V
電流出力	4~20mA
精度	電圧、電流共±0.5%フルスケール(0~45℃)

DOP-FV	
適用負荷	電圧出力 1kΩ以上
抵抗	電流出力 500Ω以下
出力	電圧出力 50mV _{r-p} 以下
リップル電圧	電流出力 100μA _{p-p} 以下
出力応答時間 (90%応答)	20msec~6sec (入力周波数の周期に依存) 予測演算の場合は約10msec毎に実行
設定データ変更時の アナログ出力	変更後、約100msecアナログ出力はホールド状態
周囲温度	0~45℃ (保存時-10℃~60℃)
重量	170g
その他	電圧、電流同時使用可。ただし、同時使用時の電圧出力負荷は10kΩ以上。

★基本形と電源、検出器との接続についての詳細は、DT-5TG-1に添付の取扱説明書をご覧ください。

4. 条件設定時の諸注意

■ 初期設定

工場出荷時は以下の数値に初期設定されています。

表の条件範囲でしたら設定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	設定回転数(検出部)	50000rpm
パラメータ3	設定回転数時の表示値	50000rpm
パラメータ4	小数点	なし
パラメータ5	検出部の最小回転数	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)

注1) 設定回転数：10Vまたは20mA出力時の最高回転数です。

2) 最小回転数：この回転数以下になると電圧出力は0V、電流出力は4mAになります。

3) 予測演算機能：急加減速時でも追従表示ができるDT-5TG-1の機能です。DOP-FV装着時の予測演算機能は次項を参照ください。

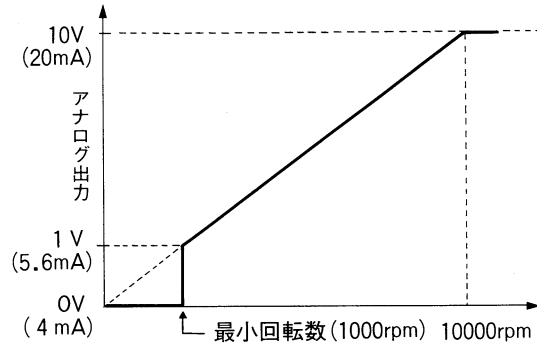
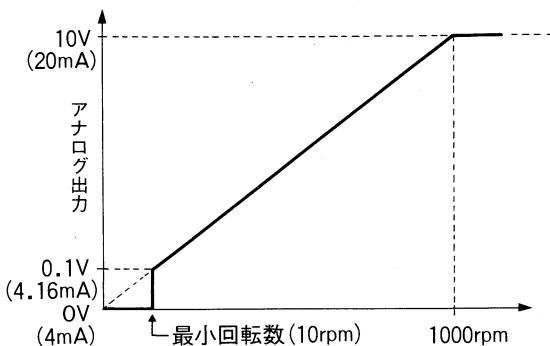
※左表1～7のパラメータ(条件設定)のうち1、2、5がオプションの設定を兼ねています。

★オプションDOP-FVは基本形(DT-5TG-1)のモード1で動作します。上表の初期設定以外の場合、各設定方法は、DT-5TG-1に添付の取扱説明書をご覧ください。(DOP-FV装着後はモード2の表示はありません)

■ 回転数とアナログ出力

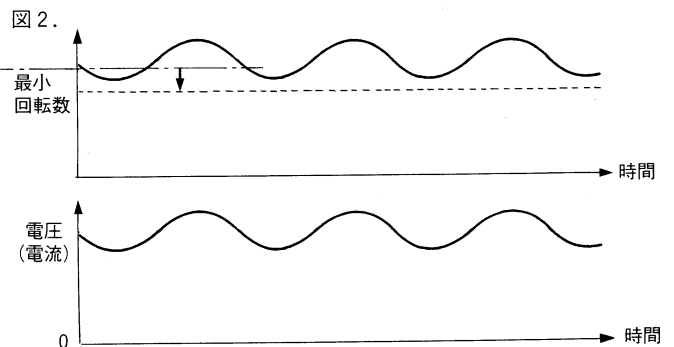
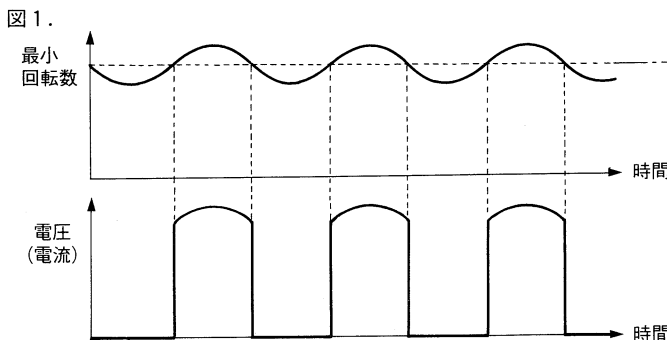
(1) パラメータ1：入力パルス数 60P/r
 パラメータ2：設定回転数(最高回転数) 1000rpm
 パラメータ5：検出部の最小回転数 10rpmのとき

(2) パラメータ1：入力パルス数 60P/r
 パラメータ2：設定回転数(最高回転数) 10000rpm
 パラメータ5：検出部の最小回転数 1000rpmのとき



■ パラメータ5：検出部の最小回転数設定時の注意

最小回転数付近の回転数で常時使用すると、電圧・電流出力がハンチングする場合があります(図1)。このようなときは、使用する回転数より最小回転数を下げてください。(図2)。

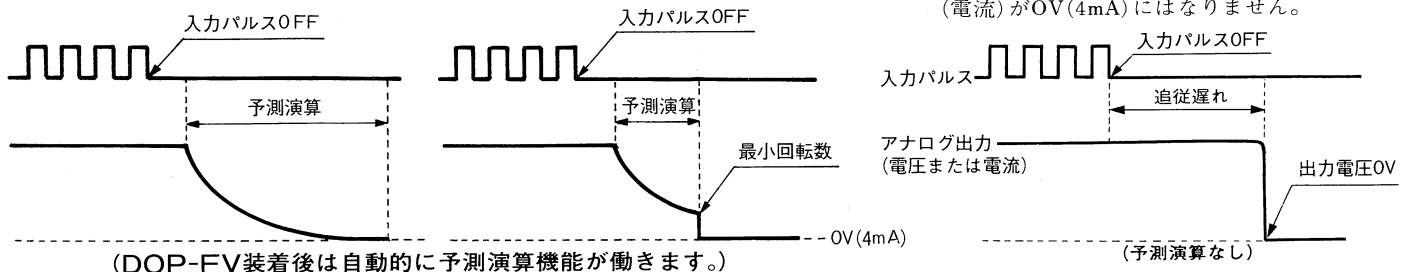


■ DOP-FV装着時の予測演算機能

DT-5TG-1形には急加減速時でも追従表示のできる“表示部の予測演算機能”が内蔵されていますが、DOP-FVを装着したDT-5TG-1FVはさらに、回転体が急減速、急停止した場合でもアナログ出力電圧、電流の高速応答のできる“出力部の予測演算機能”が自動的に働きます。特に1回転1パルス(1P/r)の中速・高速回転→急停止の場合に威力を発揮します。また、最小回転数を設定することで(下図中央)、より高速でアナログ電圧(電流)を0V(4mA)にすることが可能です。

● 予測演算有+最小回転数(0rpmの時) ● 予測演算有+最小回転数(0rpm以外の時)

(参考) 予測演算機能の無い一般機の場合は入力パルスが停止しても瞬時には出力電圧(電流)が0V(4mA)にはなりません。



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

日本電産シンボ株式会社は 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