

## デジタル回転速度計

速度計・通過時間計・時間幅・流量計

基本入力シリーズ

差動入力シリーズ

### DT-5TXR/DT-5TFR

### 取扱説明書



この度は、弊社のデジタル回転速度計をお買い求め頂き、誠に有難うございます。当製品の機能を十分に発揮させ、安全に永らくご使用頂くために、必ずご使用前に本取扱説明書をお読み下さい。

※オプション付きをご購入のお客様へ

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。

運転、保守・点検の前に、必ずこの取扱説明書をよく読んで正しくお使いください。

お使いになられる方がいつでも見られる場所に必ず保管してください。

## 安全上のご注意

必ずお守りください

運転、保守・点検の前に、必ずこの取扱説明書をよく読んで、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報、そして注意事項のすべてについて熟読してからご使用してください。

この取扱説明書では、注意事項を「危険」「警告」および「注意」として区分しています。いずれも安全に関する重要な内容です。必ず守ってください。



**危険**

この表示の欄の内容を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険、または火災の危険が切迫して生じることが想定される内容を示しています。



**警告**

取扱いを誤った場合に、重傷を負う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。



**注意**

取扱いを誤った場合に、軽傷を負うか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。

### ●免責事項について

- ・本書の記載内容を守らないことにより生じた損害に関しては、当社は一切責任を負いません。
- ・地震、当社に責任のない火災、第三者の行為、その他事故、お客様の故意または過失による誤用その他異常な条件下での使用により生じた損害に関しては、当社は一切責任を負いません。
- ・保証規定については、付属の保証書をお読みください。

### ⚠ 注意



#### 感電注意

接続時、点検時は必ず電源を OFF にする。

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。

異常発熱や故障の恐れがあります。



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。

### ⚠ ご使用前の諸注意

#### 電源

- 必ず規定電圧(AC電源仕様 AC85 ~ 264V/DC電源仕様 DC9 ~ 35V)でご使用ください。
- インバータ出力(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、ノイズなどが信号線に乗り、誤動作の原因になります。
- 入力の接続線は、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

- 振動など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

- 設置場所は下記の場所を避けてください。
  - ・直射日光が当たる場所、周囲温度が0 ~ 45°Cの範囲を超える場所。
  - ・相対湿度が35 ~ 85%の範囲を超える場所、湿度変化が急激で結露するような場所。
  - ・腐敗性ガスや、可燃性ガスのある場所。
  - ・粉塵、塩分、鉄分が多い場所。
  - ・ノイズ(静電気を含む)の影響を受けやすい場所。

ご使用前に…

**取付から使用開始まで**

本器はおお客様の計測目的に合わせて、ご使用いただけるよう設計しています。  
ご使用いただくにあたり、以下の手順で取付から開始までお願いします。

**ご使用前の確認**

ご使用前の確認 P2 ~ 4

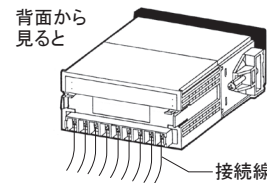
- 型式
- 仕様
- 各部の名称と働き
- 外形寸法

パネルへの取付 P4



- ①防水パッキンの取付
- ②パネルへの固定

電源・検出器との接続 P5 ~ 6



- ①電源との接続
- ②各種センサとの接続

機能の設定 P18 ~ 19

- 上下限值の設定
  - ①数値入力キー（何でも OK）で設定開始
  - ②数値入力キーで設定し、約 10 秒間放置、または [SET] キーで設定終了
  - メモリ機能（最大・最小値の表示）
  - ① [MEM] キーで機能開始
  - ②次に、[MEM] キーを押すまでの間、最大・最小値を表示
- ※各機能を設定しなくてもご使用いただけます。

ファンクション（動作形態）の設定 P8, 17 ~ 18

- ① [FUN] キーを押し、設定開始
- ②数値入力キーで設定し、[SET] キーで設定終了

パラメータ（条件）の設定 P8 ~ 16

- ① [PAR] キーを押し、設定可能
- ②数値入力キーで設定し、[SET] キーで設定終了

モード（機能）の設定 P8 ~ 16

- ① [MOD] キーを押し、設定開始
- ②数値入力キーで設定し、[SET] キーで設定終了

ご使用開始

合わせ込み機能の設定 P7

- パラメータの設定不要

簡単設定

**型式**

ご購入いただいた製品の型式をお確かめ下さい。



第 2 オプション  
P21 ~ 23

記号	出力	機能
FVCR	アナログ信号出力	表示値に対応する電圧、電流を出力
BCDR	BCD 出力	オープンコレクタ。BCD 出力。シーケンサとのインターフェイスが簡単に可能

第 1 オプション  
P21 ~ 22

記号	出力	機能
FVTR	アナログ信号出力	表示値に対応する電圧、電流を出力
CPTR	リレー出力	リレーの C 接点出力。設定値に対して、H、L 出力ならびに GO を出力
TRTR	トランジスタ出力	オープンコレクタ出力。HH、H、LL、L、GO 及び ZERO を出力

使用電源

記号	使用電源
A	AC 電源 (AC85 ~ 264V)
D	DC 電源 (DC9 ~ 35V)

入力種類

記号	入力種類
5TX	基本入力：ロータリエンコーダ、マグネチックセンサなどのセンサ入力に対応
5TF	差動入力：AC サーボモータなどのラインドライバ出力に対応

●※ HH：上上限出力

H：上限出力

L：下限出力

LL：下下限出力

※上記の組み合わせについては、P24「DT-5TXR/DT-5TFR シリーズ一覧」をご参照ください。

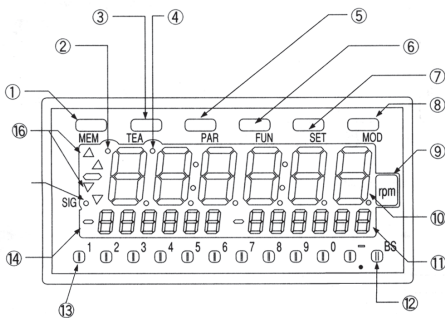
# 仕様

型式		DT-5TXR/DT-5TFR			
表示	動作モード	回転速度計モード	流量計モード	通過時間モード	時間幅モード
	その1	0 ~ 999999 6桁		0:00:00 ~ 9:59:59 (時分秒 60進表示)	0:00:00 ~ 9:59:59 (時分秒 60進表示)
	その2	-		0:00 ~ 999.99 (秒 :1/100秒 10進表示)	
少数点位置		ゼロサプレス付			
表示部		メイン表示部：赤色7セグメントLED 文字高15mm 6桁、サブ表示部(2個)：緑色7セグメントLED 文字高6.5mm 6桁+6桁 一表示可			
入力範囲		0.0067Hz ~ 100kHz		10ms ~ 3600s	
計測精度		± 0.008% ± 1digit		± 0.1% ± 1digit	
フィルタ		100kHz、30kHz、10kHz、0.02kHzをパラメータで切替。ただし、マグネチックセンサは10kHz、0.02kHzのみ、接点は0.02kHzのみ。			
表示周期		0.2、0.5、1、2、5、10、15、30、60秒 (パラメータ設定で変更可能) アナログ出力、BCD出力を除くオプション出力もこの周期でデータを更新する アナログ出力オプションは10ms、または表示周期でデータを更新する			入力信号に依存
プリスケール機能		前面パネルキーによるパラメータ設定方式 表示値のティーチング(合わせ込み)も可能			
メモリ機能		計測値の最大・最小値を記憶、サブ表示部に緑色LEDで表示する。			
上下限值		上下限値をサブ表示部に緑色LEDで表示可能			
オートゼロ時間		0.1 ~ 150秒		0.1 ~ 3600秒	
予測演算		パルス停止後の経過時間に従って、表示値を更新。			
絶縁抵抗		10MΩ以上(DC500Vメガにて)			
耐電性		AC1500V以上 1min			
耐ノイズ		電源端子ノーマル/コモンモード ± 1500V			
耐振動		JIS C-0911に準拠 振動周波数10 ~ 55Hz、片振動0.5mm、XYZ方向各10分間			
使用周囲温度		0 ~ 45°C (ただし結露のないこと)			
使用周囲湿度		35 ~ 85% RH (ただし結露のないこと)			
使用周囲雰囲気		腐食性ガスのないこと			
保護機能		前面パネル IP66 (相当)、後部端子台 IP20			
ケース材質		ABS樹脂			
外形寸法		W96 × H48 × D134min (DIN)			
質量		300g (出力付 350g)			

※上記仕様以外に入力仕様があります。詳しくはP5 ~ 6をご参照ください。

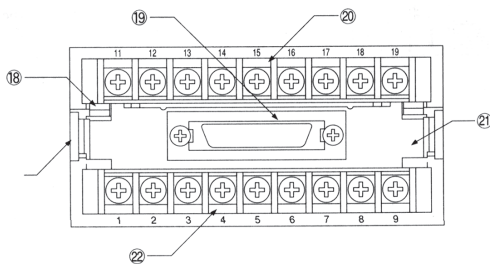
## 各部の名称と働き

### ●前面部



No.	名称	働き
①	メモリーキー	最大値、最小値を表示するときに使用
②	メモリーモードランプ	メモリーキーを押すと点滅
③	ティーチキー	合わせ込み機能 (P7 参照) 設定時に使用
④	ティーチモードランプ	ティーチキーを押すと点灯
⑤	パラメータキー	パラメータの設定時に使用
⑥	ファンクションキー	ファンクションの設定時に使用
⑦	セットキー	パラメータの設定終了時に使用
⑧	モードキー	各モードの選択に使用
⑨	単位シールスペース	付属の単位シールの中から必要なシールを貼付するスペース
⑩	メイン表示部	計測値を表示
⑪	サブ B 表示部	下限値・最小値を表示
⑫	バックスペースキー	パラメータ設定時などに使用し、桁数字の修正を行う
⑬	マイナス・点キー	“-”表示、少数点設定、時分秒⇄秒表示切替時に使用
⑭	数値入力キー	パラメータや上下限値の設定に使用
⑮	サブ A 表示部	上限値・最大値を表示
⑯	シグナルランプ	センサ信号入力時に点灯
⑰	上下限出力表示部	上下限値、上限値、下限値比較出力状態を示す

### ●裏面部

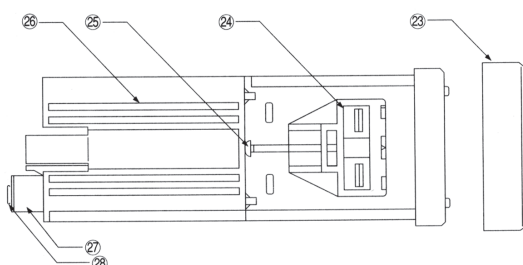


### オプション・単位シール

分	PS	ℓ	h	cm	m	分	PS	ℓ	h	cm	m	FVT
秒	°C	kHz	rpm	ℓ	min	秒	°C	kHz	rpm	ℓ	min	CPT
時:分:秒	sec	min	rps	Hz	h:m:s	sec	min	rps	Hz			TRT
分:秒	秒	m	mm	ℓ	r	ms	秒	m	mm	ℓ	r	FVC
	h	s	s	mm	min		h	s	s	mm	min	TRC
	%	m	min	km	h	mm	min	km	h	mm	min	BCD
												RMT
												DRT
												SDT
												SDC

※1 プロテクトカバー用単位シール  
プロテクトカバーに貼付してください。  
※2 単位シールスペース用単位シール  
※3 オプションを購入された場合、オプション型式に対応するシールを、本器銘板に貼付してください。

### ●側面部



No.	名称
⑱	リアパネル取外し用レバー
⑲	リアパネル取外し用レバー
⑳	出力用コネクタ (第2オプション装着時)
㉑	入出力用オプション端子台 (第1オプション装着時)
㉒	リアパネル
㉓	標準端子台

※ DT-5TXR/DT-5TFR 各シリーズ共、オプション(基板)は内蔵式のため本器外部からは端子台(第1オプション)またはコネクタ(第2オプション)のみ確認することが出来ます。

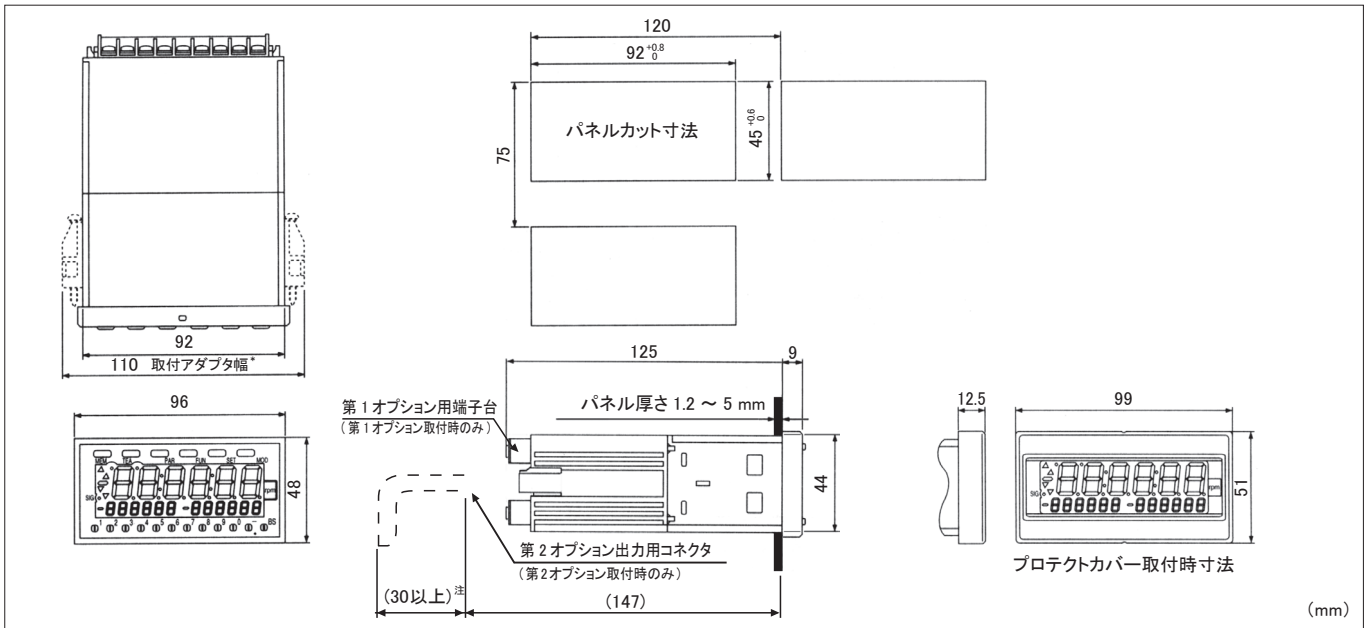
No.	名称
㉔	通風口
㉕	取付ネジ
㉖	取付アダプタ
㉗	プロテクトカバー
㉘	端子台
㉙	端子台カバー

◎設定方法については、下記の通りです。

モード : P9 ~ 16  
パラメータ : P9 ~ 16  
ファンクション: P17 ~ 18

◎接続方法については、P5 ~ 6をご参照ください。

## 外形寸法



注) コネクタ接続時には 30mm 以上のケーブルスペースが必要です。

## パネルへの取付け

下記の要領で、本器をパネルへ取付けてください。  
取付パネルの厚さ(1.2 ~ 5mm)をお確かめのうえ、取付作業を行ってください。

**1** 取付アダプタを本器から取り出す。  
取付ネジを押しながら、取付アダプタを外に広げて外します。

**2** 付属の防水パッキンをパネル表面に取り付ける。  
※防水が不要なときは、防水パッキンを取付ける必要はありません。

①パッキンシートから、切り取り線が入った外枠(リケイ紙+防水パッキン)をはがします。(防水パッキンは両面に粘着のりが付いています。)

②パネル表面から、穴の左右に合わせて、ずれのないように防水パッキンを取付け、リケイ紙をはがします。  
※防水パッキンが曲がったり、しわが出来たりしないように取り付けてください。また、防水パッキンは上下左右に伸ばさないでください。

**3** 本器を水平にして、パネル面に差込む。  
防水パッキン(粘着部)が本器、パネル面に確実に着くように本器を押し込みます。

※パネル厚さ: 1.2 ~ 5mm

**4** 取付アダプタを本器に取り付ける。  
取付アダプタは取付穴に横からはめ込みます。

※パネル取付後の本器後方からの様子

**5** 取付ネジで本器をパネル面に固定する。  
取付ネジは規定トルク 63.7N・cm (6.5kgf・cm) 内で締め付けます。\*

※取付ネジを強く締めすぎると、取付アダプタが変形することがあるので、ご注意ください。

### ⑧ 防水について

- ・前面パネル: IP66(相当)
- ・後部端子台: IP20(非防水)

設置場所は下記の場所を避けてください。

- ①常時、水が直接かかる場所。
- ②油、薬品などの飛沫がある場所。
- ③後部または側面へ水の飛沫がある場所。

※前面パネルについては、IP66(相当)の防水対応となっていますが、水滴が付いた場合は出来るだけ早く拭き取ってください。

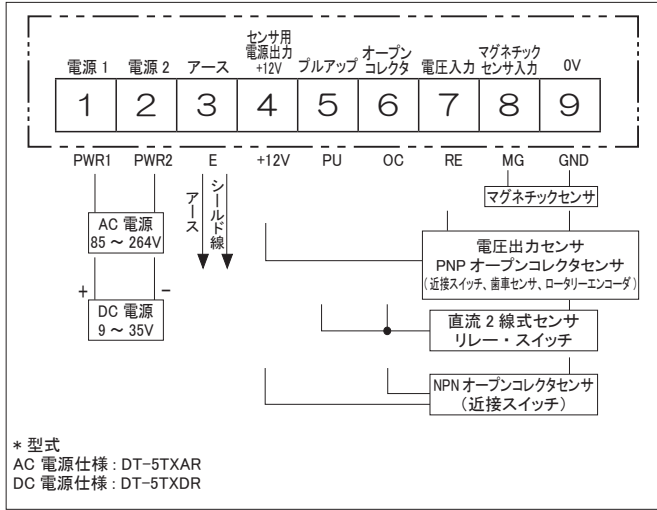


## 電源、各種検出器との接続 (DT-5TXR)

⑧ 感電防止のため、必ず電源を OFF にしてください。必ず規定電圧 (AC 電源仕様 AC85 ~ 264V/DC 電源仕様 DC9 ~ 35V) でご使用ください。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。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、ノイズなどが信号線に乗り、誤作動の原因になります。入力の接続線は、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。

### DT-5TXR の場合

#### ●端子台の接続図



#### ◎接続上の注意

- 端子台へ接続する圧着端子は、M3 用、幅 7mm 以下のものをご使用ください。
- 端子台の接続が終われば、必ず付属の端子台カバーを取付けてください。

#### ●入力仕様

項目	内容		
電源	交流 (5TXAR)	AC85 ~ 264V(50/60Hz)	
	直流 (5TXDR)	DC9 ~ 35V 起動電流 2A 以下	
消費電力	12W		
センサ用電源出力	DC + 12V 最大 150mA (比率入力用オプション RMTR 装備時は合計して 150mA まで)		
オープンコレクタ入力	オープンコレクタ (NPN) 用入力		
	LO 入力	負荷容量 10mA 以上 0 ~ 3V	
	HI 入力	漏れ電流 0.5mA 以下 最高周波数 100kHz	
接点入力 (ブルアップ + オープンコレクタ入力)	無電圧接点用。⑤と⑥をショートして用いる。 接点容量 電圧 12V 電流 15mA 以上 最高周波数 20Hz		
	電圧入力	LO 入力	0 ~ 1.5V
HI 入力		4.0 ~ 30V	
入力抵抗		10kΩ	
マグネチックセンサ入力	最高周波数	30kHz	
	入力抵抗	10kΩ	
	入力電圧	100Hz まで	0.3V <sub>p-p</sub> 以上
		1kHz まで	1.5V <sub>p-p</sub> 以上
10kHz まで	6 ~ 30V <sub>p-p</sub>		
最高周波数	10kHz		

注) マグネチックセンサは、時間幅モード (モード 3) では使用できません。

#### ●検出器との接続一覧

下表は入力信号タイプ別に適用する検出器、接続端子 No. を表しています。左記接続図と照らし合わせ、確認してください。

入力信号のタイプ	検出器	当社製品型式	接続端子
接点信号	リレー・スイッチ	—	5-6-9
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	4-7-9
	ロータリーエンコーダ	RE-1-□C	
	歯車センサ	SE-G2	
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。

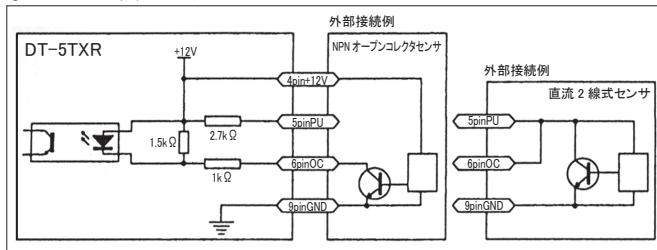
注 3) センサ 1 台で 2 台以上の回転計を接続される場合、センサの電源はどれか 1 台からとってください。

#### ●マグネチックセンサ出力電圧

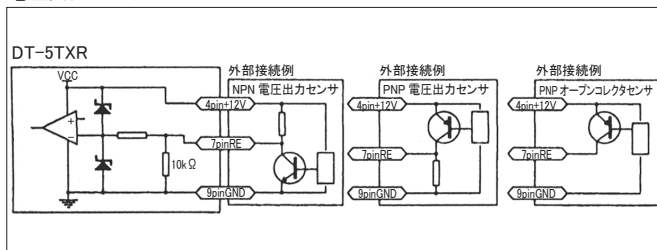
周波数	出力電圧
10Hz	0.3V <sub>p-p</sub> 以上必要
100Hz	0.3V <sub>p-p</sub> 以上必要
1kHz	1.5V <sub>p-p</sub> 以上必要
10kHz	6.0V <sub>p-p</sub> 以上必要

#### ●入力回路

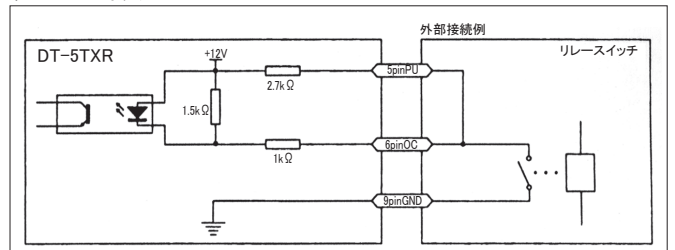
##### オープンコレクタセンサ



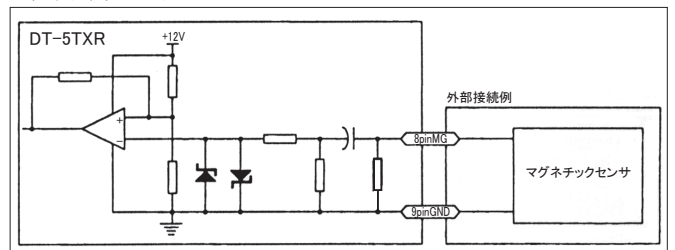
##### 電圧出力センサ



##### リレー・スイッチ



##### マグネチックセンサ



## 電源、各種検出器との接続 (DT-5TFR)

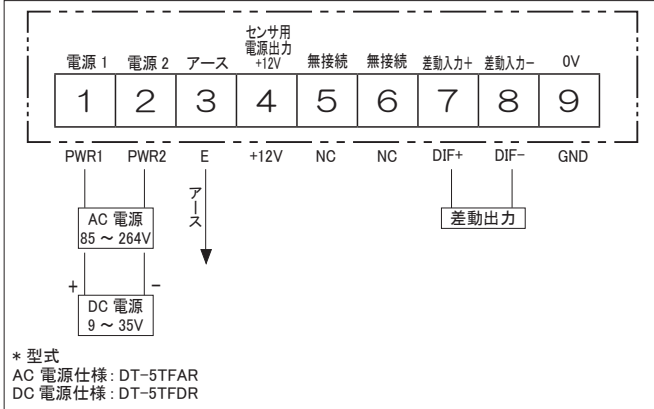
⑧ 感電防止のため、必ず電源を OFF にしてください。必ず規定電圧 (AC 電源仕様 AC85 ~ 264V/DC 電源仕様 DC9 ~ 35V) でご使用ください。インバータの出力 (モータを接続する出力) は電源として使用できません。検出器からの接続線は、強電線 (電源線、動力線、高圧線など) と同一束線、平行配線、同一金属管配線などにしないでください。別配線にしないと、ノイズなどが信号線に乗り、誤作動の原因になります。入力の接続線は、必ずシールド線をご使用になるか、金属管配線をして、できるだけ短くしておいてください。

### ◎接続上の注意

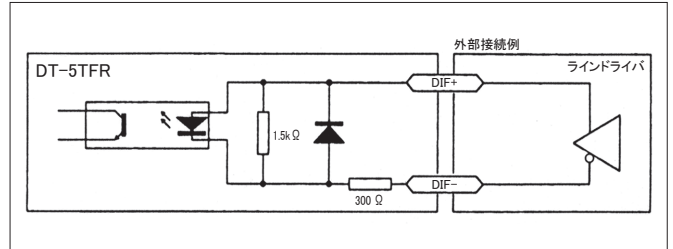
- ・端子台へ接続する圧着端子は、M3 用、幅 7mm 以下のものをご使用ください。
- ・端子台の接続が終われば、必ず付属の端子台カバーを取付けてください。

### DT-5TFR の場合

#### ●端子台の接続図



#### ●ラインドライバ入力回路

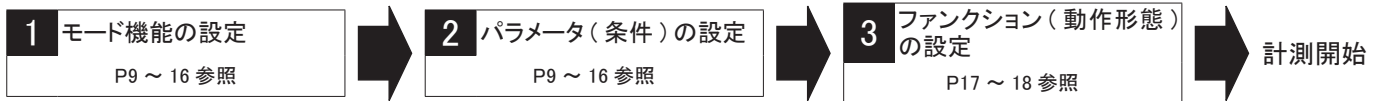


#### ●入力仕様

項目	内容		
電源	交流 (5TFAR)	AC85 ~ 264V(50/60Hz)	
	直流 (5TFDR)	DC9 ~ 35V 起動電流 2A 以下	
消費電力	12W		
センサ用電源出力	DC + 12V 最大 150mA (比率入力用オプション RMTR 装備時は合計して 150mA まで)		
差動入力	接続対象	差動ラインドライバ AM26LS31 等	
	差動入力電圧		
		$V_{DIF}$	最大電圧
		最小電圧	3.0V
最高周波数	100kHz		

## 基本的な設定の手順

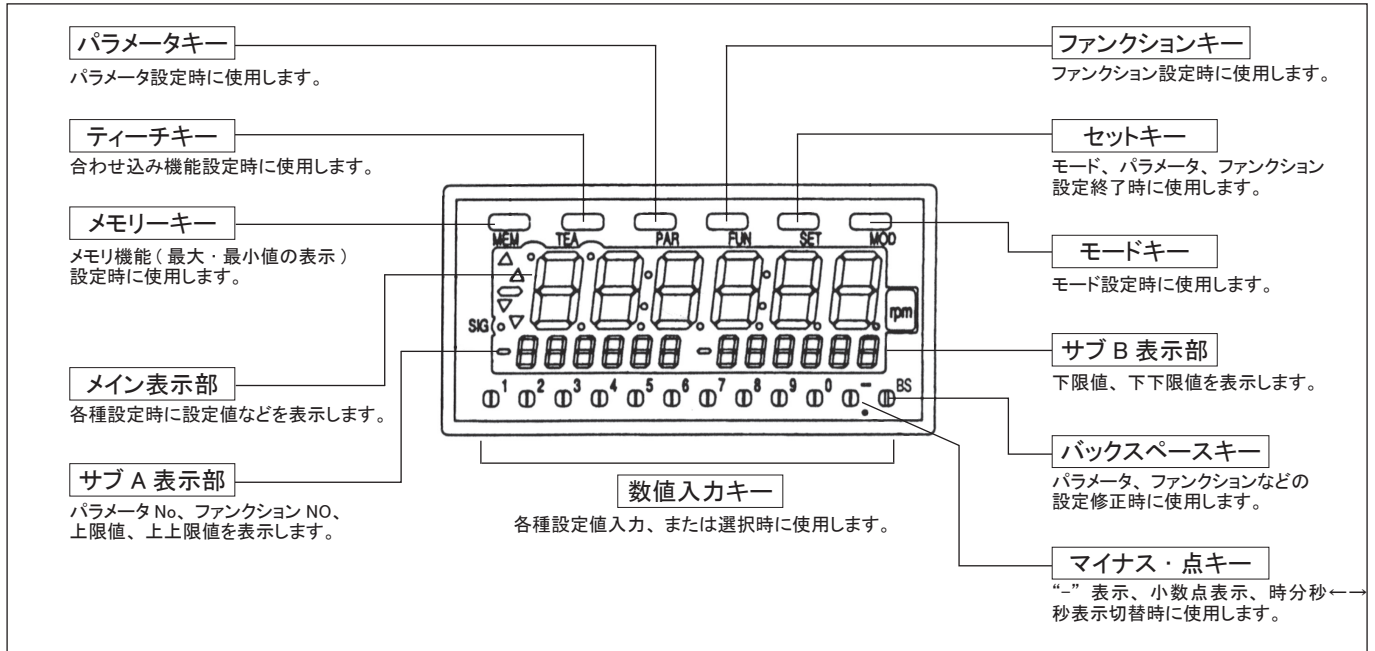
使用目的に応じて、以下のように設定していきます。



必要に応じて「上下限値の設定」⇒P18～P19 や「メモリ機能の設定」⇒P19を行います。  
また、本器には面倒な計算は不要で、表示値の任意変更や誤差修正を可能にする「合わせ込み機能」が搭載されています。

## 各種設定時に使用するキーとその用途

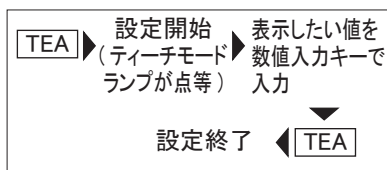
モード、パラメータ、ファンクション、および各種機能（合わせ込み機能 / 上下限値の設定 / メモリ機能）を設定する際に使用する前面パネルキーは次の通りです。



## 合わせ込み機能の設定

実際の回転速度を確認（測定）できる場合は、下記のような簡単な方法（合わせ込み機能）で設定できます。  
合わせ込み機能は面倒な計算が不要で、表示値の変更、誤差修正を前面パネルのキー操作だけでできる機能です。

### ■設定方法



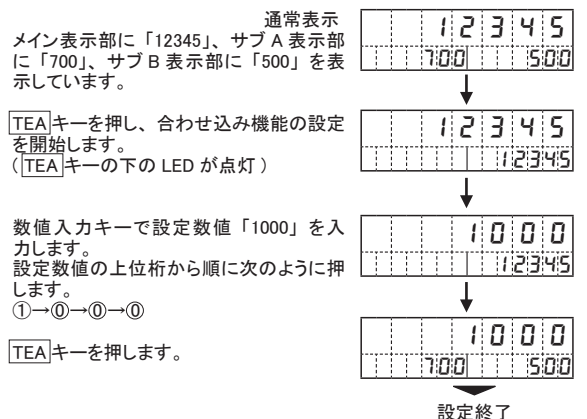
現在の表示から [TEA] キーを押し、合わせ込み機能の設定を開始します。数値入力キーによる設定が終われば、再度 [TEA] キーを押し、設定終了です。

例：12345rpm を表示。そのときの検出器のパルス数、減速比などが不明。この場合、ハンドヘルド型回転速度計で回転速度を計算し、例えば実績値が 1000rpm としたら、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することができます。

### ◎設定範囲

入力回転速度が 99999rpm 以上、または 0rpm のときは「合わせ込み機能」の範囲を超えているので、設定できません。このとき、メイン表示部には “EE-2” \* が表示されます。  
99999rpm 以上の場合は入力回転速度を下げて設定し直し、0rpm の場合は表示が出るまで回転させてください。もしくは、パラメータの設定を行なって対処してください。  
\*エラー表示については P20 をご参照ください。

### [上記例で設定]



## モード（機能）、パラメータ（条件）、ファンクション（動作形態）について

DT-5TXR/5TFRには5つのモード（機能）があり、計測目的に応じて選択します。

モード No.	モード名	用途	設定方法掲載ページ
1	回転速度計モード	入力パルス数とパルス間周期を測定し、演算して回転速度を表示	9～10 ページ
2	通過時間計モード	工程の長さや速度から処理時間を表示	11～12 ページ
3	時間幅モード	入力の ON 時間を表示	13～14 ページ
4	流量計モード	単位時間当りの流量を計測	15～16 ページ
99	テストモード	内部回路の自己チェック	20 ページ

工場出荷時にはモード1(回転速度計モード)の回転速度として、下記のパラメータ(条件)とファンクション(動作形態)が設定されています。

### ●パラメータ(工場出荷時)

No.	設定項目	初期設定値		機能説明
		表示	内容	
P1	一回転当りのパルス数	_.0001	1p/r	センサ部の1回転で出力されるパルス数を入力します。 例えば、ロータリーエンコーダならそのパルス数、歯車センサなら歯数を入力します。
P2	検出部の回転速度	.01000	1000rpm	センサ部の回転速度をrpm単位で入力します。通常、最高回転速度を入力します。
P3	表示したい値(小数点表示)	001000.	1000	P1とP2の条件のときに表示したい値を入力します。小数点も必要に応じて入力します。 P1、P2、P3の設定値からプリスケール値を自動的に計算します。
P4	表示周期	_.10_	1秒	1秒を基準として、最適な値を選択してください。選択した表示周期はそのまま計測時間になります。 例えば、1秒を選択した場合、入力パルス間隔が1秒以上なら、そのパルス間隔が表示周期になります。 パルスが入力されない場合は、オートゼロ時間(P5)までパルスの入力を待ちます。
P5	オートゼロ時間	_.006.0	6.0秒	入力パルスが無くなったとき、表示がゼロになるまでの時間を設定します。短く設定するほど早くゼロ表示になります。 表示周期(P4)の設定に関わらず、オートゼロ時間の設定時間まで、入力パルスを待ちます。
P6	入力フィルタ	_.10_	10kHz	10/30/100/0.02kHzのうち、入力信号の最大周波数より大きい最小の周波数を選択します。 接点入力の場合は0.02kHzを選択してください。

※パラメータの設定が不要の場合は、上記(工場出荷時初期設定値)のままでもご使用いただけます。

### ●ファンクション(工場出荷時)

No.	設定項目	初期設定値		機能説明
		表示	内容	
F1	上下限值、下限値 <sup>注1)</sup>	000000	0	上下限值、下限値の設定を行いません。サブ表示器に表示されます。小数点は表示しません。
F2	上下限値のヒステリシス	----00	0	上下限値、上限値、下限値のヒステリシス値(出力がONする時とOFFする時の差)の設定を行いません。 回転変動の大きい時に使用します。(下記「ヒステリシスについて」参照)
F3	上下限値の設定禁止	_ 0_	許可	上下限値設定キー操作の許可、禁止を選択します。誤設定を防止するときは1(禁止)に設定します。
F4	起動時の判定出力タイマ	----00	0秒	起動時、コンパレータの判定出力が出力するまでの時間を設定します。
F5	サブ表示器の表示選択	_ 0_	上下限値	サブ表示器の表示内容を選択します。(下記「表示について」参照)
F6	最小回転速度	000000	0	ゼロ表示になる回転速度(モード4の場合は表示値)を設定します。この値以下のとき、ゼロ表示になります。
F7	移動平均回数	_ 0_	なし	回転速度変動が大きくて表示がバラツク時に使用します。(下記「移動平均について」参照)
F8	予測演算機能	_ 0_	なし	信号が無くなった時、速やかに減速表示を行いません。予測演算機能ありの場合は1に設定します。
F10	BCD出力の論理 <sup>注2)</sup>	_ 0_	負論理	負論理の場合は0に、正論理の場合は1に設定します。(BCD出力、小数点出力の正負論理を設定)
F11	最大アナログ信号出力表示値 <sup>注3)</sup>	001000	1000	各出力の最大値(10V,5V,1V,20mA)に相当する表示値を設定します。
F12	最大アナログ信号出力表示値 <sup>注3)</sup>	000010	10	この表示値以下のとき、各出力は強制的に最小値(0V,1V,4mA)になります。通常はゼロに設定します。
F13	アナログ信号出力周期 <sup>注3)</sup>	_ 0_	最速	0の時最速(約10msec),1のとき表示周期で出力が更新されます。
F14	アナログ信号出力オフセット <sup>注3)</sup>	- 000.0	0%	最大出力(10V,1V)を100%として、%で設定した値を上乗せして出力します。4-20mA,1-5V出力は各々16mA,4Vを100%とします。上乗せした値は最大値(10V,5V,1V,20mA)以上にはなりません。通常はゼロに設定します。

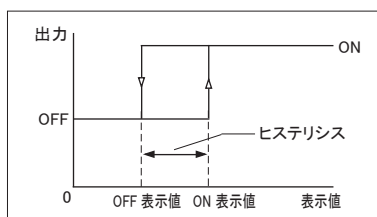
注1) 上下限値はサブA表示部、下限値はサブB表示部で表示を行いません。

注2) ファンクション10は第2オプションDOP-BCDR装着時のみ設定できます。

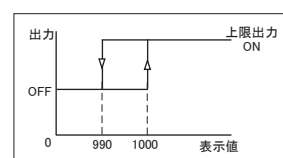
注3) ファンクション11～14は第1オプションDOP-FVTR、または第2オプションDOP-FVCR装着時に設定できます。

### ◎ヒステリシスについて

入力と出力の関係が、入力が増加の場合と減少の場合で、同じ入力に対して出力値が異なる現象、またはその量のことをいいます。



[例] 上限の場合(下限、上限、下限も同じ) 上限値を1000、ヒステリシスを10と設定した場合

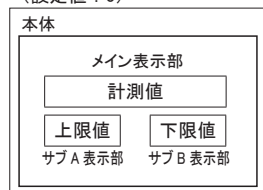


### ◎表示について

表示パターンはファンクション5(サブ表示器の表示選択)で、次の3つの中から選択します。

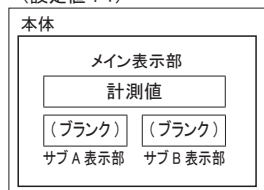
#### ・表示パターン①

(設定値: 0)



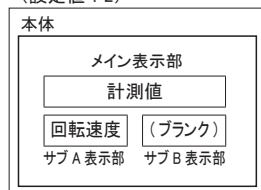
#### ・表示パターン②

(設定値: 1)



#### ・表示パターン③

(設定値: 2)



※上下限値が設定されていない場合は、「0」を表示します。

### ◎移動平均について

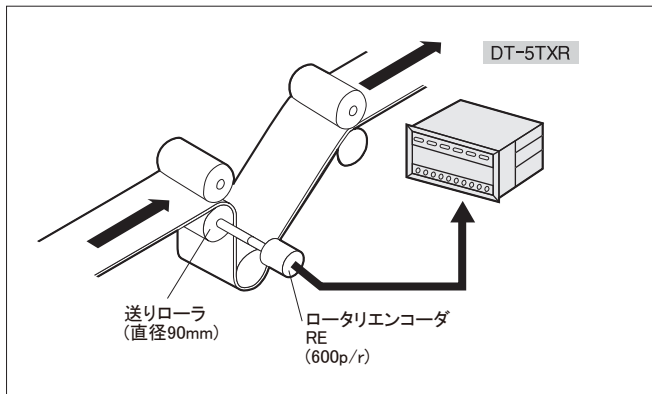
ファンクション7で移動平均測定の平均回数が選択できます。パラメータ4(表示周期)で設定した周期で計測を行ない、ファンクション7の設定値(回数)で平均化して表示します。

F7	0	1	2
移動平均回数	なし	3回	10回



モード、パラメータの各設定項目は以下の要領で設定してください。  
 (ファンクションの設定方法については、17 ~ 18 ページをご参照ください)

■設定例 (ローラの周速測定の場合)



左記のように、紙の製造工程で送りローラにロータリエンコーダがカップリングで接続。次の条件で送りローラの周速 (m/min) をDT-5TXRに表示させたい。

[条件]

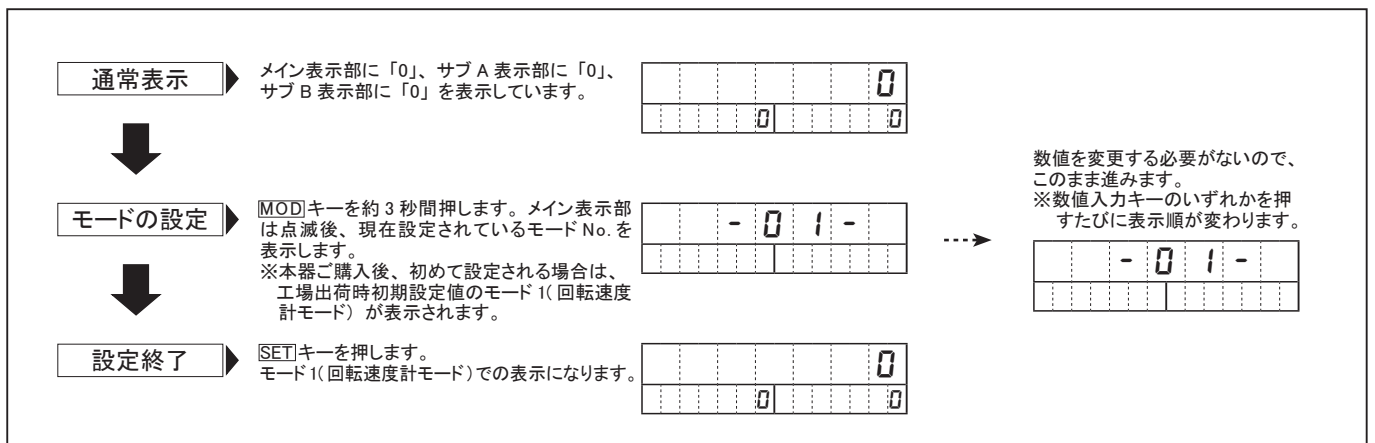
- ・ロータリエンコーダ : 600p/r
  - ・送りローラの直径 : 90mm
  - ・ローラ径 90mm の周速 :  $(0.09\text{m} \times 3.14) \times 500\text{rpm} = 141.3\text{m/min}$
- ローラ円周
回転速度\*

※回転速度が指示されていないので、仮に検出部の回転速度を 500rpm とします。

■設定方法

(1) モード

●モード1 (回転速度計モード) を設定します。(工場出荷時は回転速度計モードに設定しています。)



注) モードの設定を変更すると、パラメータ、ファンクション、上下限値の各設定値は全て工場出荷時初期設定値になります。

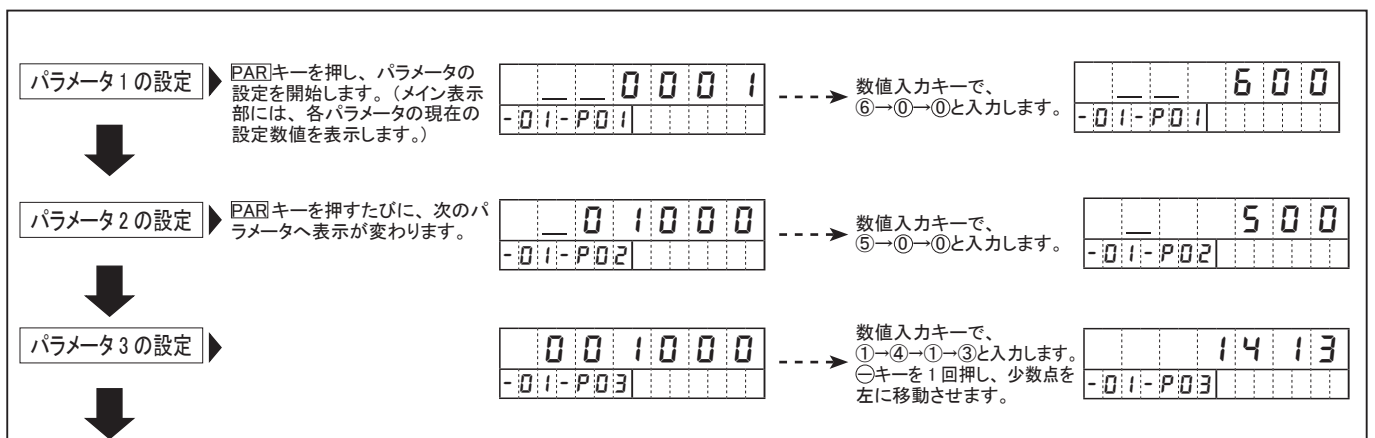
(2) パラメータ

●モード1 (回転速度計モード) のパラメータ設定項目と上記例で設定する数値

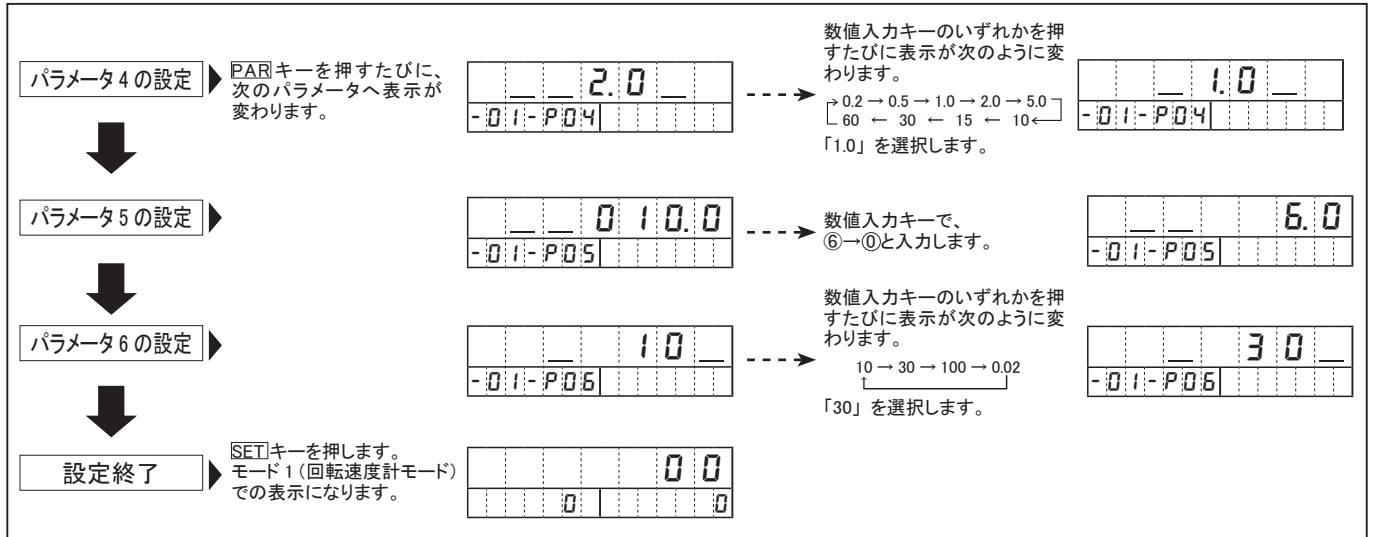
No.	設定項目	設定範囲	初期設定値		上記例で設定する数値
			表示	内容	
P1	1回転当りのパルス数	1 ~ 9999p/r	-- 0001	1p/r	600p/r ロータリエンコーダのパルス数を入力します。
P2	検出部の回転速度	1000 ~ 99999rpm	_01000	1000rpm	500rpm 回転速度が指示されていないので、適当な数値を入力します。
P3	表示したい値 (少数点表示)	0.00001 ~ 999999	001000	1000	141.3 上記「設定例」参照
P4	表示周期	0.2/0.5/1.0/2.0/5.0/10/15/30/60秒	_ 1.0 _	1秒	1秒 特に指示されていないので初期設定値で計測します。
P5	オートゼロ時間	0.1 ~ 150秒	_ 006.0	6.0秒	6秒 特に指示されていないので初期設定値で計測します。
P6	入力フィルタ	10/30/100/0.02kHz	_ 10 _	10kHz	30kHz 検出器にロータリエンコーダを使用しているため、「30」を選択します。

※パラメータの機能説明については 8 ページをご参照ください。

●上記例で設定します



設定方法の続き



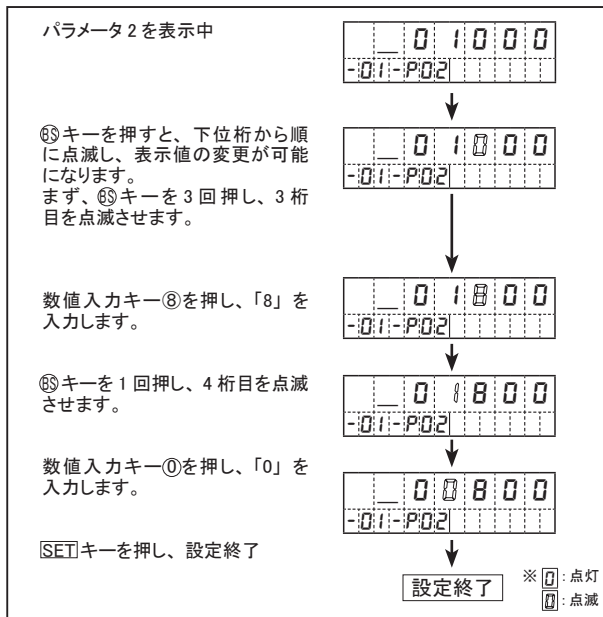
※設定範囲外の数値を入力すると、入力値全が点滅し、設定不可を示します。このとき、数値入力キーのいずれかを押すと、入力前の数値が表示され、設定のやり直しが可能になります。

●設定した数値を修正し、設定し直す方法

①数値入力式パラメータ (数値入力キーで設定したい数値を入力するパラメータ) の場合：パラメータ 1/2/3/5

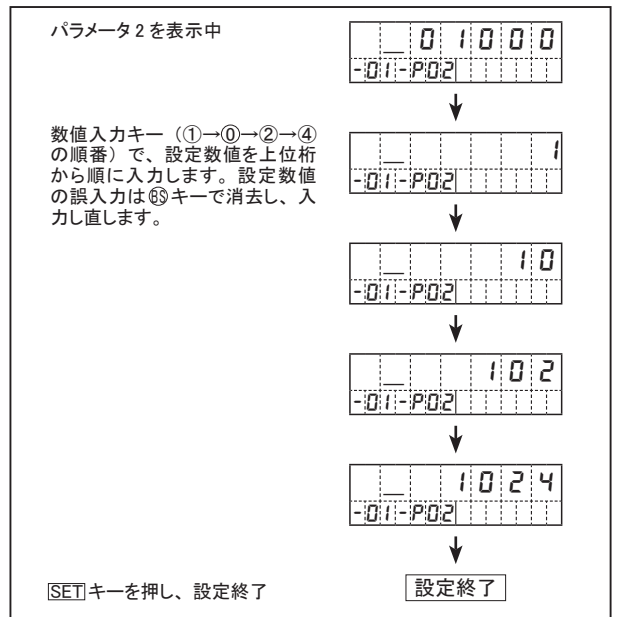
・表示値を修正して設定

例 パラメータ 2 で、「1000」から「800」に数値を変更します。



・始めから数値を入力し直して設定

例 パラメータ 2 で、「1000」から「1024」に数値を変更します。



②設定値選択式パラメータ (いくつかの選択数値の中から設定したい数値を選択するパラメータ) の場合：パラメータ 4/6  
 上記パラメータ 4、およびパラメータ 6 の設定方法をご参照ください。

(3) ファンクション (設定方法については、17 ~ 18 ページをご参照ください)

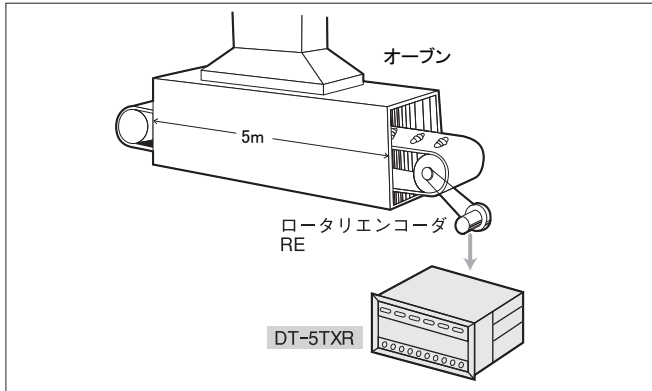
●モード 1 (回転速度計モード) のファンクション設定項目

No.	設定項目	設定範囲	初期設定	
			表示	内容
F1	上上限値、下下限値 <sup>※注1</sup>	000000 ~ 999999	000000	0
F2	上下限値のヒステリシス	0 ~ 99	00	0
F3	上下限値の設定禁止	0(許可)/1(禁止)	0	許可
F4	起動時の判定出力タイム	0 ~ 99 秒	00	0 秒
F5	サブ表示器の表示選択	0(上下限値)/1(なし)/2(回転速度)	0	上下限値
F6	最小回転速度	000000 ~ 999999	000000	0
F7	移動平均回数	0(なし)/1(3回)/2(10回)	0	なし
F8	予測演算機能	0(なし)/1(あり)	0	なし
-	-	-	-	-
F10	BCD 出力の論理 <sup>※注2</sup>	0(負論理)/1(正論理)	0	負論理
F11	最大アナログ信号出力表示値 <sup>※注3</sup>	0 ~ 999999	01000	1000
F12	最小アナログ信号出力表示値 <sup>※注3</sup>	0 ~ 999999	000010	10
F13	アナログ信号出力周期 <sup>※注3</sup>	0(最速)/1(表示周期と同期)	0	最速
F14	アナログ信号出力オフセット <sup>※注3</sup>	-100 ~ 0 ~ 100%	000.0	0%

※ファンクションの機能説明については、8 ページをご参照ください。  
 ※注 1 上上限値はサブ A 表示部、下下限値はサブ B 表示部で表示を行います。  
 ※注 2 ファンクション 10 は第 2 オプション DOP-BCDR 装着時のみ設定できます。  
 ※注 3 ファンクション 11 ~ 14 は第 1 オプション DOP-FVTR、または第 2 オプション DOP-FVCR 装着時に設定出来ます。

モード、パラメータの各設定項目は以下の要領で設定してください。  
 (ファンクションの設定方法については、17 ~ 18 ページをご参照ください)

■設定例 (オープンの通過時間表示の場合)



左記のように、パン工場でオープンの中をパンが通過。コンベアのモータ部分にロータリエンコーダが取り付けられている。次の条件でパンがオープン内を通過する時間を DT-5TXR に表示させたい。

[条件]

- ・ロータリエンコーダの回転速度 : 1200rpm (ロータリエンコーダ 60p/r)
- ・コンベア の速度 : 2.8m/min
- ・オープンの長さ : 5m
- ・オープンの通過時間 :  $5m \div 2.8m/min = 1.786 \text{ 分} \rightarrow \text{約 } 1 \text{ 分 } 47 \text{ 秒}$

■設定方法

(1) モード

●モード 2 (通過時間計モード) を設定します。

通常表示 ▶ メイン表示部に「0」、サブ A 表示部に「0」、サブ B 表示部に「0」を表示しています。

↓

モードの設定 ▶ [MOD] キーを約 3 秒間押します。メイン表示部は点滅後、現在設定されているモード No. を表示します。  
 ※本器ご購入後、初めて設定される場合は、工場出荷時初期設定値のモード 1 (回転速度計モード) が表示されます。

↓

設定終了 ▶ [SET] キーを押します。モード 2 (通過時間計モード) での表示になります。

数値入力キーのいずれかを押すたびに、次のモード No. へ表示が変わります。

1 → 2 → 3 → 4  
 ↑                      ↓  
 99 ←

「2」を選択します。

注) モード設定を変更すると、パラメータ、ファンクション、上下限値の各設定値は全て工場出荷時初期設定値になります。

(2) パラメータ

●モード 2 (通過時間計モード) のパラメータ設定項目と上記例で設定する数値

No.	設定項目	設定範囲	初期設定値		上記例で設定する数値	
			表示	内容		
P1	1 回転当たりのパルス数	1 ~ 9999p/r	0001	1p/r	60p/r	ロータリエンコーダのパルス数を入力します。
P2	検出部の回転速度	1000 ~ 99999rpm	01000	1000rpm	1200rpm	ロータリエンコーダの回転速度を入力します。
P3	表示したい値 時分秒表示 秒表示	0:00:00 ~ 9:59:59 0:00 ~ 999:99	010:00	10:00 秒	時分秒表示 0:01:47	上記「設定例」参照
P4	表示周期	0.2/0.5/1.0/2.0/5.0/10/15/30/60 秒	1.0	1 秒	1 秒	特に指示されていないので、初期設定値で計測します。
P5	オートゼロ時間	0.1 ~ 150 秒	006.0	6.0 秒	6 秒	特に指示されていないので、初期設定値で計測します。
P6	入力フィルタ	10/30/100/0.02kHz	10	10kHz	30kHz	検出器にロータリエンコーダを使用しているため、「30」を選択します。

※パラメータの機能説明については 8 ページをご参照ください。

●前ページ設定例で設定します。

**通常表示** ▶ メイン表示部に「0:00」、サブ A 表示部に「0」、サブ B 表示部に「0」を表示しています。

**パラメータ 1 の設定** ▶ [PAR] キーを押し、パラメータの設定を開始します。(メイン表示部には各パラメータの現在の設定数値を表示します。) 数値入力キーで、⑥→⑩と入力します。

**パラメータ 2 の設定** ▶ [PAR] キーを押すたびに、次のパラメータへ表示が変わります。数値入力キーで、①→②→⑩→⑩と入力します。

**パラメータ 3 の設定** ▶ ①キーを押すたびに、表示が次のようになります。  
 ▶ 時分秒表示 ( \_ 0:10:00 )  
 ▶ 秒表示 ( \_ 10:00 )  
 ここでは、時分秒表示を選択し、数値入力キーで①→④→⑦と入力します。

**パラメータ 4 の設定** ▶ 数値入力キーのいずれかを押すたびに表示が次のようになります。  
 ▶ 0.2 → 0.5 → 1.0 → 2.0 → 5.0  
 ▶ 60 ← 30 ← 15 ← 10 ←  
 「1.0」を選択します。

**パラメータ 5 の設定** ▶ 数値入力キーで、⑥→⑩と入力します。

**パラメータ 6 の設定** ▶ 数値入力キーのいずれかを押すたびに表示が次のようになります。  
 ▶ 10 → 30 → 100 → 0.02  
 「30」を選択します。

**設定終了** ▶ [SET] キーを押します。モード 2 (通過時間計モード) での表示になります。

※設定範囲外の数値を入力すると、入力値全てが点滅し、設定不可を示します。このとき、数値入力キーのいずれかを押すと、入力前の数値が表示され、設定のやり直しが可能になります。

●設定した数値を修正し、設定し直す方法 → 10 ページ参照

(3) ファンクション (設定方法については、17 ~ 18 ページをご参照ください)

●モード 1 (回転速度計モード) のファンクション設定項目

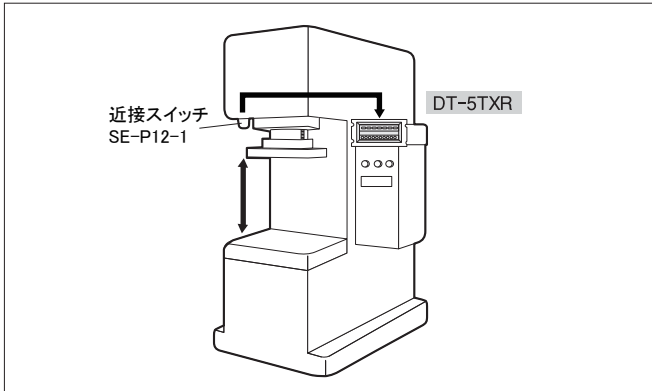
No.	設定項目	設定範囲	初期設定	
			表示	内容
F1	上上限値、下下限値 <sup>※注1</sup>	時分秒表示 秒表示	0:00:00 ~ 9:59:59 0:00 ~ 999.99	_ 00000 0 秒
F2	上下限値のヒステリシス	0 ~ 99	--- 00	0
F3	上下限値の設定禁止	0(許可) / 1(禁止)	_ 0	許可
F4	起動時の判定出カタイマ	0 ~ 99 秒	--- 00	0 秒
F5	サブ表示器の表示選択	0(上下限値) / 1(なし) / 2(回転速度)	_ 0	上下限値
F6	最小回転速度	000000 ~ 999999	000000	0
F7	移動平均回数	0(なし) / 1(3回) / 2(10回)	_ 0	なし
F8	予測演算機能	0(なし) / 1(あり)	_ 0	なし
-	-	-	-	-
F10	BCD 出力の論理 <sup>※注2</sup>	0(負論理) / 1(正論理)	_ 0	負論理
F11	最大アナログ信号出力表示値 <sup>※注3</sup>	時分秒表示	0:00:00 ~ 9:59:59	_ 010:00 10:00
		秒表示	0:00 ~ 999.99	- 000:10 00:10
F12	最小アナログ信号出力表示値 <sup>※注3</sup>	時分秒表示	0:00:00 ~ 9:59:59	- 000:10 00:10
		秒表示	0:00 ~ 999.99	- 000:10 00:10
F13	アナログ信号出力周期 <sup>※注3</sup>	0(最速) / 1(表示周期と同期)	_ 0	最速
F14	アナログ信号出力オフセット <sup>※注3</sup>	-100 ~ 0 ~ 100%	_ 000.0	0%

※ファンクションの機能説明については、8 ページをご参照ください。  
 ※注 1 上上限値はサブ A 表示部、下下限値はサブ B 表示部で表示を行います。表示が時分秒表示、秒表示のどちらを表しているのは、パラメータ 3 (表示したい値) での設定によって決まります。  
 ※注 2 ファンクション 10 は第 2 オプション DOP-BCDR 装着時のみ設定できます。  
 ※注 3 ファンクション 11 ~ 14 は第 1 オプション DOP-FVTR、または第 2 オプション DOP-FVCR 装着時に設定出来ます。

④ 通過時間計モードで入力信号が停止した場合、オートゼロで設定した時間後に表示はオーバーフローになります。オーバーフローの表示「-.-.-.-.-」は故障ではありません。入力信号が表示範囲内になると、正常表示になります。

モード、パラメータの各設定項目は以下の要領で設定してください。  
 (ファンクションの設定方法については、17～18ページをご参照ください)

■設定例（プレス機の可動時間表示）



左記のように、プレス機が作業を終え、上端に戻ると近接スイッチが作動する。このプレス機が作業を行っている時間（近接スイッチが切れている時間）を表示させたい。

■設定方法

(1) モード

●モード3（時間幅モード）を設定します。

通常表示 ▶ メイン表示部に「0」、サブA表示部に「0」、サブB表示部に「0」を表示しています。

↓

モードの設定 ▶ [MOD] キーを約3秒間押します。メイン表示部は点滅後、現在設定されているモードNo.を表示します。  
 ※本器ご購入後、初めて設定される場合は、工場出荷時初期設定値のモード1(回転速度計モード)が表示されます。

↓

設定終了 ▶ [SET]キーを押します。モード3(時間幅モード)での表示になります。

注) モード設定を変更すると、パラメータ、ファンクション、上下限値の各設定値は全て工場出荷時初期設定値になります。

(2) パラメータ

●モード3(時間幅モード)のパラメータ設定項目と上記例で設定する数値。

No.	設定項目	設定範囲	初期設定値		上記例で設定する数値	
			表示	内容		
P1	時分秒と1/100秒の切替	0:00:00/0:00	0:00	1/100秒	0:00	プレス機の作業時間を考え、1/100秒表示を選択します。
P2	測定部分	0(OFF時)/1(ON時)	1	ON時	0	オープンコレクタの近接スイッチがOFF時間なので、0を選択します。
P3	オートゼロ時間	0.1秒～3600秒	3600.0	3600秒	60.0秒	1分以上はないので、60.0に設定します。
P4	入力フィルタ	10/0.02kHz	10	10kHz	10kHz	特に表示されていないので、初期設定値で計測します。

※パラメータの機能説明については8ページをご参照ください。

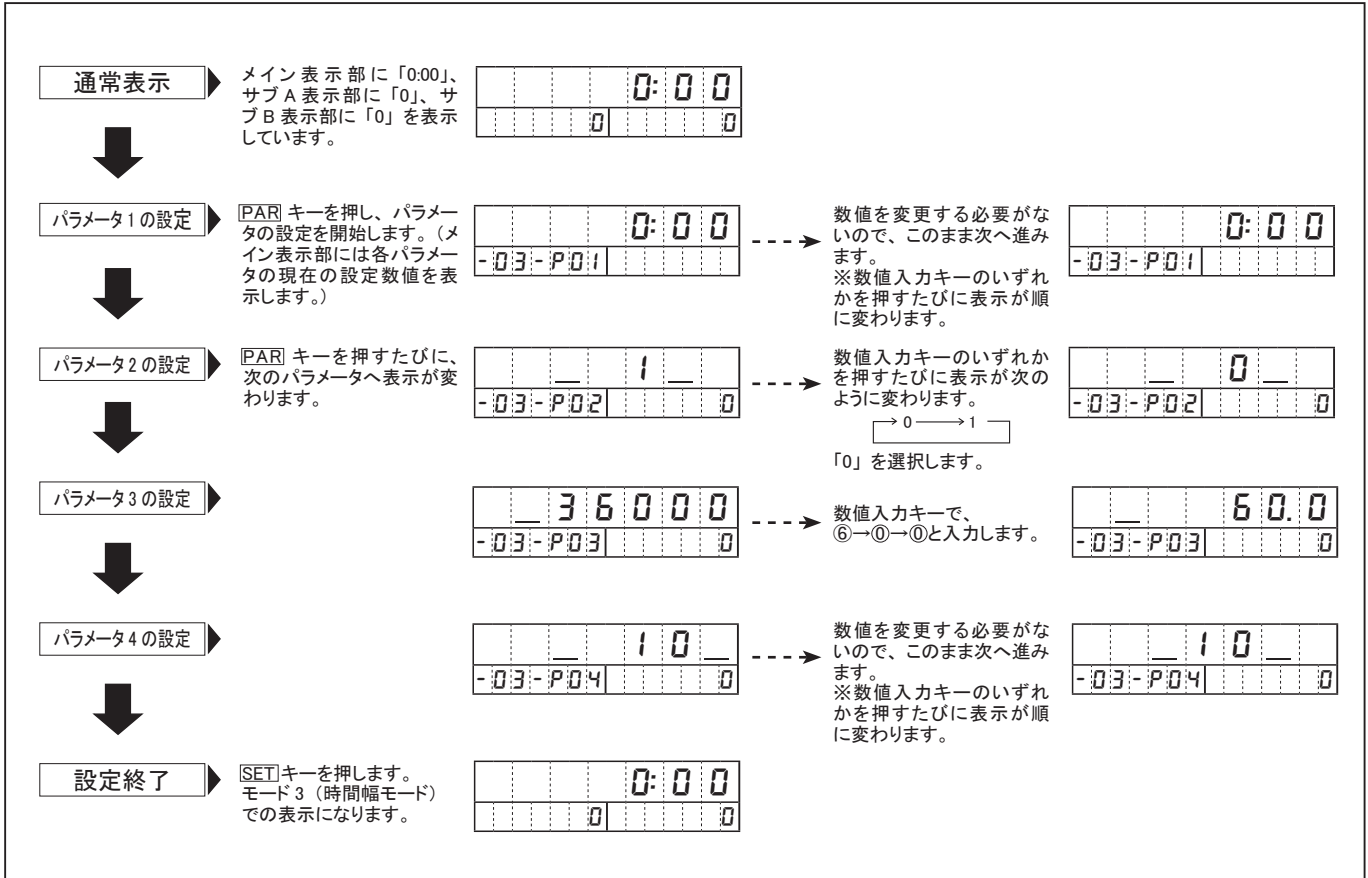
◎測定部分(パラメータ2)について

リレースイッチ、オープンコレクタ、直流2線式センサ  
ON時(6番端子Lレベル時)

電圧パルス  
ON時(7番端子Hレベル時)



●前ページ設定例で設定します。



※設定範囲外の数値を入力すると、入力値全てが点滅し、設定不可を示します。このとき、数値入力キーのいずれかを押し、入力前の数値が表示され、設定のやり直しが可能になります。

●設定した数値を修正し、設定し直す方法→10ページ参照

(3) ファンクション（設定方法については、17～18ページをご参照ください）

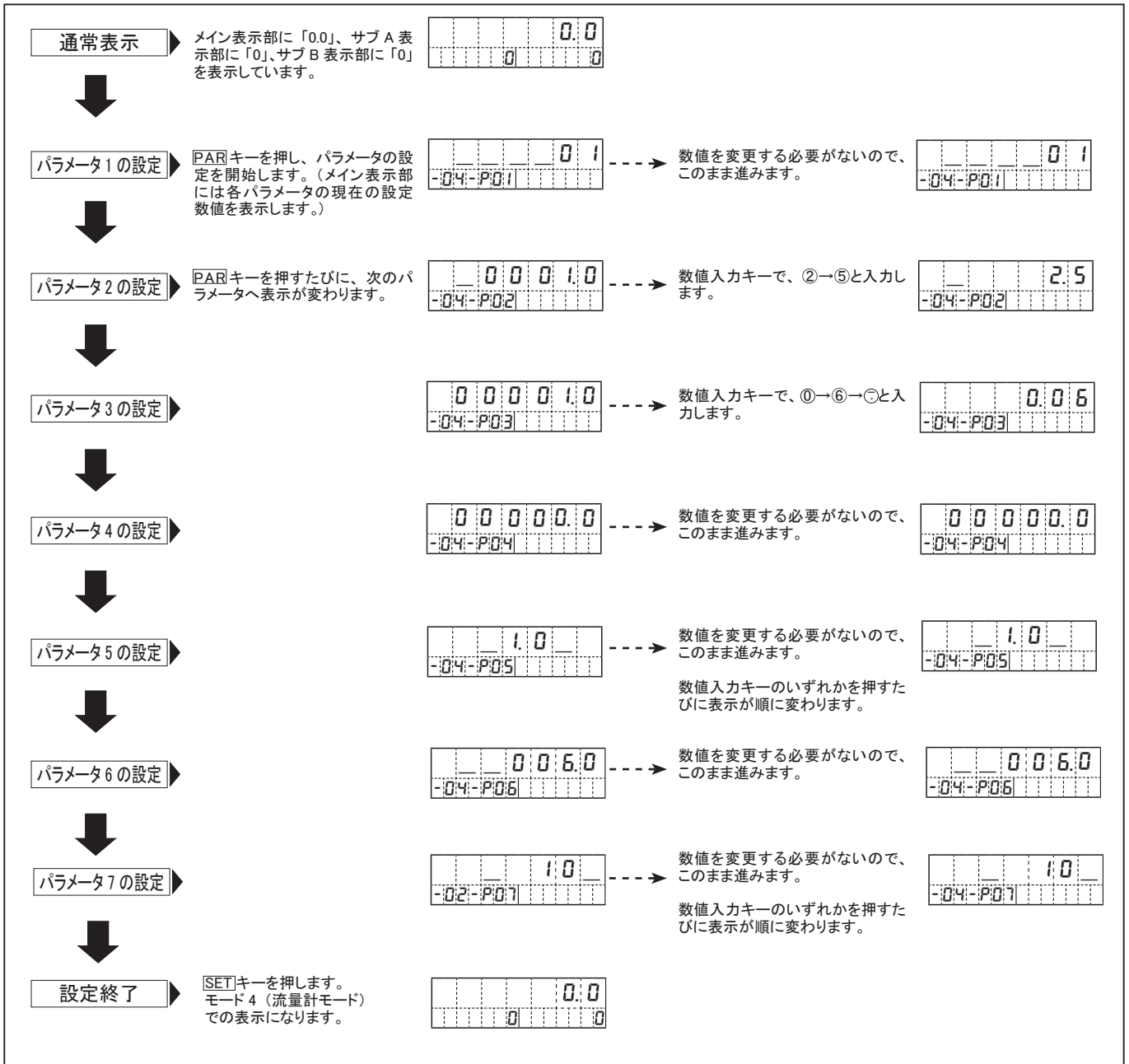
●モード3（時間幅モード）のファンクション設定項目

No.	設定項目	設定範囲	初期設定値	
			表示	内容
F1	上上限値、下下限値※1	0:00:00～9:59:59	_ 00000	時分秒表示
	秒表示	0:00～999:99		秒表示
F2	上下限値のヒステリシス	0～99	_ _ 00	0
F3	上下限値の設定禁止	0(許可)/1(禁止)	_ 0 _	許可
F4	起動時の判定出カタイマ	0～99秒	_ _ 00	0秒
F5	サブ表示器の表示選択	0(上下限値)/1(なし)/2(回転速度)	_ 0 _	上下限値
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
F10	BCD出力の論理※2	0(負論理)/1(正論理)	_ 0 _	負論理
F11	最大アナログ信号出力表示値※3	0:00:00～9:59:59	_ 010:00	時分秒表示
	秒表示	0:00～999:99		秒表示
F12	最小アナログ信号出力表示値※3	0:00:00～9:59:59	_ 000:10	時分秒表示
	秒表示	0:00～999:99		秒表示
F13	アナログ信号出力周期※3	0(最速)/1(表示周期と同期)	_ 0 _	最速
F14	アナログ信号出力オフセット※3	-100～0～100%	_ 000.0	0%

※ファンクションの機能説明については、8ページをご参照ください。  
 ※注1 上上限値はサブA表示部、下下限値はサブB表示部で表示を行います。表示が時分秒表示、秒表示のどちらを表示しているのかは、パラメータ3（表示したい値）での設定によって決まります。また、サブ表示器はコロンを表示しません。  
 ※注2 ファンクション10は第2オプションDOP-BCDR装着時のみ設定できます。  
 ※注3 ファンクション11～14は第1オプションDOP-FVTR、または第2オプションDOP-FVCR装着時に設定出来ます。



●前ページ設定例で設定します。



※設定範囲外の数値を入力すると、入力値全てが点滅し、設定不可を示します。このとき、数値入力キーのいずれかを押すと、入力前の数値が表示され、設定のやり直しが可能になります。

●設定した数値を修正し、設定し直す方法→10ページ参照

(3) ファンクション (設定方法については、17～18ページをご参照ください)

●モード4 (流量計モード) のファンクション設定項目

No.	設定項目	設定範囲	初期設定	
			表示	内容
F1	上上限値、下下限値 <sup>※注1</sup>	000000 ~ 999999	000000	0
F2	下下限値のヒステリシス	0 ~ 99	00	0
F3	上下限値の設定禁止	0(許可)/1(禁止)	0	許可
F4	起動時の判定出力タイム	0 ~ 99秒	00	0秒
F5	サブ表示器の表示選択	0(上下限値)/1(なし)/2(回転速度)	0	上下限値
F6	最小流量 (表示値)	0.0 ~ 999999	00000.0	0
F7	移動平均回数	0(なし)/1(3回)/2(10回)	0	なし
F8	予測演算機能	0(なし)/1(あり)	0	なし
-	-	-	-	-
F10	BCD出力の論理 <sup>※注2</sup>	0(負論理)/1(正論理)	0	負論理
F11	最大アナログ信号出力表示値 <sup>※注2</sup>	0.0 ~ 999999	00100.0	100.0
F12	最小アナログ信号出力表示値 <sup>※注3</sup>	0.0 ~ 999999	00001.0	1.0
F13	アナログ信号出力周期 <sup>※注3</sup>	0(最速)/1(表示周期と同期)	0	最速
F14	アナログ信号出力オフセット <sup>※注3</sup>	-100 ~ 0 ~ 100%	000.0	0%

※ファンクションの機能説明については、8ページをご参照ください。  
 ※注1 上上限値はサブ A 表示部、下下限値はサブ B 表示部で表示を行います。  
 ※注2 ファンクション 10 は第 2 オプション DOP-BCDR 装着時のみ設定できます。  
 ※注3 ファンクション 11 ~ 14 は第 1 オプション DOP-FVTR、または第 2 オプション DOP-FVCR 装着時に設定出来ます。

# ファンクションの設定方法 (テストモードを除く、各モード共通) - 1

ファンクションの設定方法はテストモードを除き、各モード共通です。

## ●ファンクションの設定項目 <モード 1 (回転速度計モード) の場合 >

No.	設定項目	設定範囲	初期設定		機能説明
			表示	内容	
F1	上上限値、下下限値 <sup>※注1</sup>	000000 ~ 999999	000000	0	上上限値、下下限値の設定を行います。サブ設定器に表示されます。小数点は表示しません。
F2	上下限値のヒステリシス	0 ~ 99	00	0	上下限値、上上限値、下下限値のヒステリシス値 (出力が ON するときと OFF するときの差の設定)を行います。回転変動の大きいときに使用します。(8 ページ [ヒステリシスについて]参照)
F3	上下限値の設定禁止	0 (許可) / 1 (禁止)	0	許可	上下限値設定キー操作の許可、禁止を選択します。誤設定を防止するときは1(禁止)に設定します。
F4	起動時の判定出力タイム	0 ~ 99 秒	00	0 秒	起動時、コンパレータの判定出力が出力するまでの時間を設定します。
F5	サブ表示器の表示選択	0(上下値)/1(なし)/2(回転速度)	0	上下限値	サブ表示器の表示内容を選択します。
F6	最小回転速度	000000 ~ 999999	000000	0	ゼロ表示になる回転速度 (モード 4 の場合は表示値)を設定します。この値以下のとき、ゼロ表示になります。
F7	移動平均回数	0(なし)/1(3回)/2(10回)	0	なし	回転速度変動が大きくて表示がバラツクときに使用します。
F8	予測演算機能	0(なし)/1(あり)	0	なし	信号が無くなったとき、速やかに減速表示を行います。
F10	BCD 出力の論理 <sup>※注2</sup>	0(負論理)/1(正論理)	0	負論理	負論理の場合は 0 に、正論理の場合は 1 に設定します。
F11	最大アナログ信号出力表示値 <sup>※注3</sup>	0 ~ 999999	001000	1000	各出力の最大値 (10V、5V、1V、20mA) に相当する表示値を設定します。
F12	最小アナログ信号出力表示値 <sup>※注3</sup>	0 ~ 999999	000010	10	この表示値以下のとき、各出力は強制的に最小値 (0V、1V、4mA) になります。通常はゼロに設定します。
F13	アナログ信号出力周期 <sup>※注3</sup>	0(最速)/1(表示周期と同期)	0	最速	0 のとき最速 (約 10msec)、1 のとき表示周期で出力が更新されます。
F14	アナログ信号出力オフセット <sup>※注3</sup>	-100 ~ 0 ~ 100%	000.0	0%	最大出力 (10V、1V) を 100% として % で設定した値を上乗せして出力します。4-20mA、1-5V 出力は各々 16mA、4V を 100% とします。上乗せした値は最大値 (10V、5V、1V、20mA) 以上になりません。通常はゼロに設定します。

注 1 上上限値はサブ A 表示部、下下限値はサブ B 表示部で表示を行います。


注 2 ファンクション 10 は第 2 オプション DOP-BCDR 装置時のみ設定します。

注 3 ファンクション 11 ~ 14 は第 1 オプション DOP-DVTR、または第 2 オプション DOP-FVCR 装着時に設定できます。

## ●設定方法 <モード 1 (回転速度計モード) の場合 >

モード 1 (回転速度計モード) 以外のモードでの設定方法についても、下記を参考に設定を行ってください。

**通常表示** → メイン表示部に「0」、サブ A 表示部に「0」、サブ B 表示部に「0」を表示しています。




**ファンクション 1 の設定** → [FUN]キーを押し、ファンクションの設定を開始します。(メイン表示部、またはサブ表示部には、各ファンクションの現在の設定数値を表示します。)

・設定例  
上上限値 :3000  
下下限値 :500

[FUN]キーを押すたびに、次のファンクションへ表示が変わります。

数値入力キーで上上限値に 3000  
下下限値に 500 を入力します



※上上限値、下下限値設定キー (= 数値入力キー)

設定したい上上限値、下下限値 (共に 6 桁まで) を入力する際、上上限値、下下限値の各桁に対応している数値入力キーは次の通りです。


設定したい上上限値の桁	6	5	4	3	2	1
数値入力キー	1	2	3	4	5	6

設定したい下下限値の桁	0	5	4	3	2	1
数値入力キー	7	8	9	0	-	BS

数値入力キーを押すたびに [0 → 1 → 2 → 3...9] のように表示が変わります。


**ファンクション 2 の設定** → 数値入力キー②→①と入力します。

・設定例 :20




**ファンクション 3 の設定** → 数値入力キーのいずれかを押すたびに表示が次のように変わります。

・設定例 :1




**ファンクション 4 の設定** → 数値入力キーで、③→①と入力します。

・設定例 :30




**ファンクション 5 の設定** → 数値入力キーのいずれかを押すたびに表示が次のように変わります。

・設定例 :1




**ファンクション 6 の設定** → 数値入力キーで⑤→①と入力します。

・設定例 :50



**ファンクション 7 の設定** → 数値入力キーのいずれかを押すたびに表示が次のように変わります。

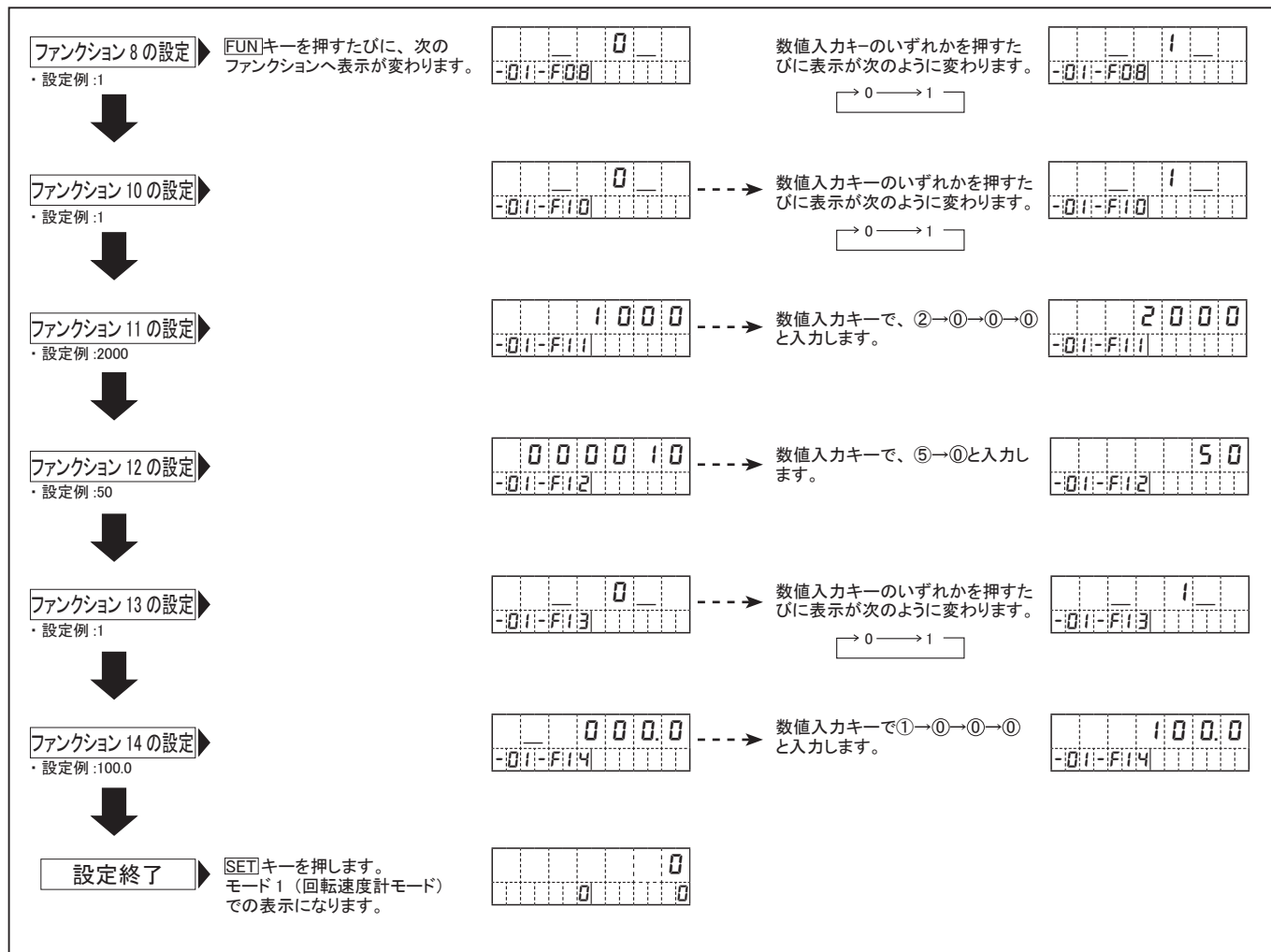
・設定例 :1



次ページに続く

## ファンクションの設定方法（テストモードを除く、各モード共通）-2

設定方法の続き



※設定範囲外の数値を入力すると、入力値全てが点滅し、設定不可を表示します。数値入力キーのいずれかを押すと、入力前の数値が表示され、設定のやり直しが可能になります。

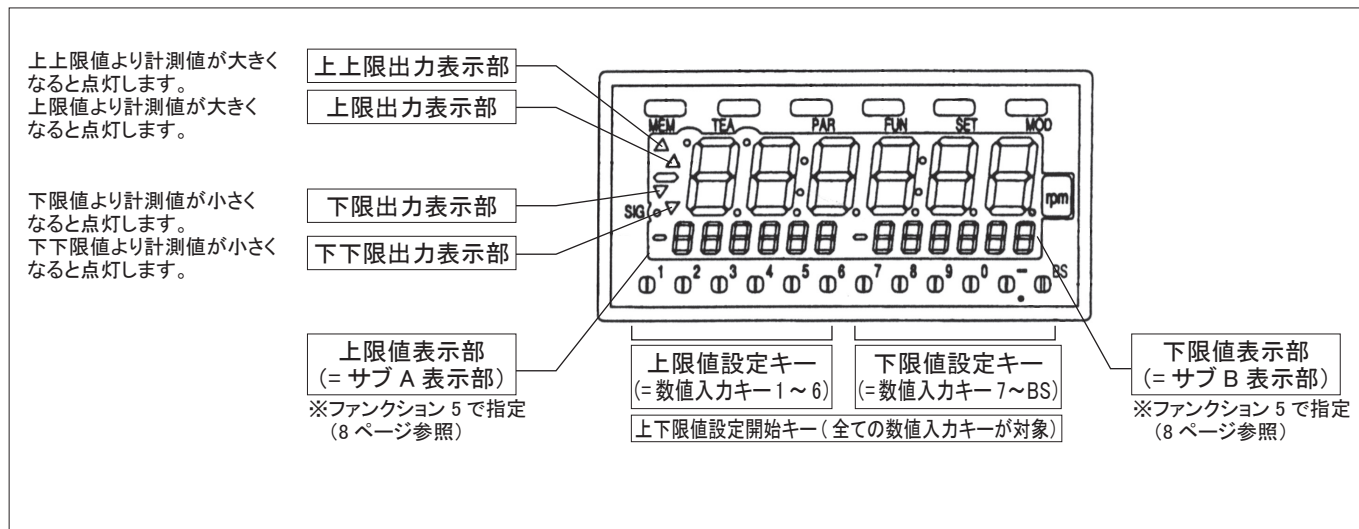
## 上下限値の設定 -1

設定した上限値より大きい、または設定した下限値より小さいとき、各出力表示部（下記参照）が点灯します。また、オプションとの組み合わせにより、信号出力を行うことができます。

※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次のオプションをご購入ください。

- リレー信号出力 : 第 1 オプション DOP-CPTR
- トランジスタ信号出力 : 第 1 オプション DOP-TRTR

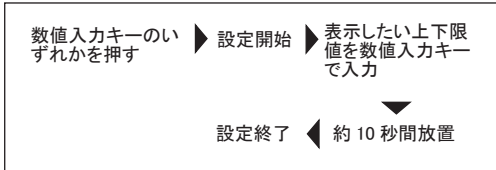
### ●上下限値設定時に使用するキーとその用途





## 上下限値の設定 -2

### ■ 設定方法



現在の表示から数値入力キーを押して、上下限値の設定を開始します。数値入力キーによる設定後約 10 秒間放置、または[SET]キーを押して設定終了です。

#### ※上下限値設定キー (=数値入力キー)

設定したい上下限値 (6 桁まで) を入力する際、上下限値の各桁に対応している数値入力キーは次の通りです。

#### 【上限値設定キー】

設定したい上限値の桁	6	5	4	3	2	1
数値入力キー	1	2	3	4	5	6

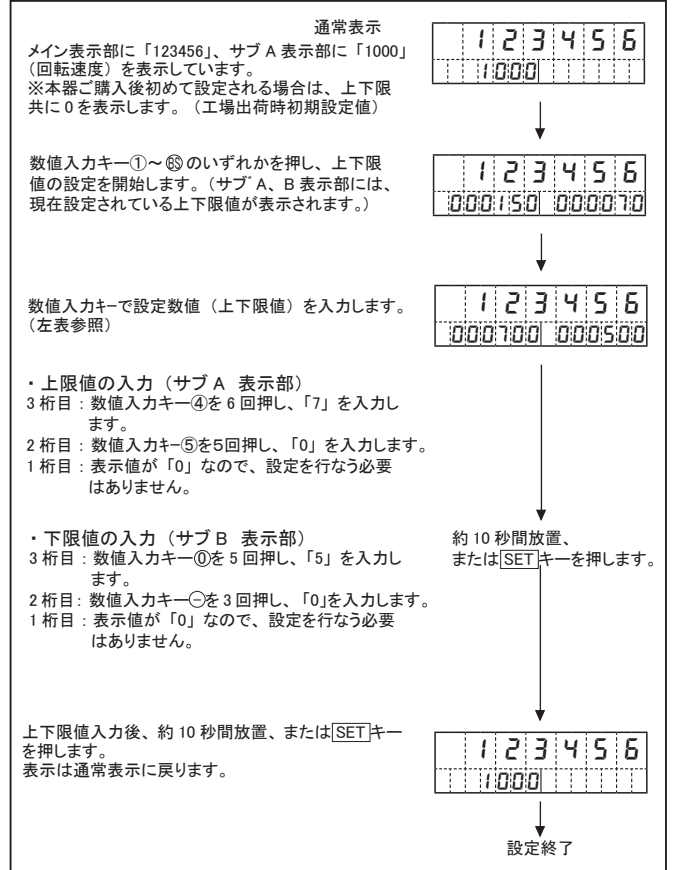
#### 【下限値設定キー】

設定したい下限値の桁	6	5	4	3	2	1
数値入力キー	7	8	9	0	-	BS

数値入力キーを押すたびに、 のように表示が変わります。

注) サブ表示部は小数点を表示しません。「100.0」とセットしたい場合は、「1000」と入力してください。

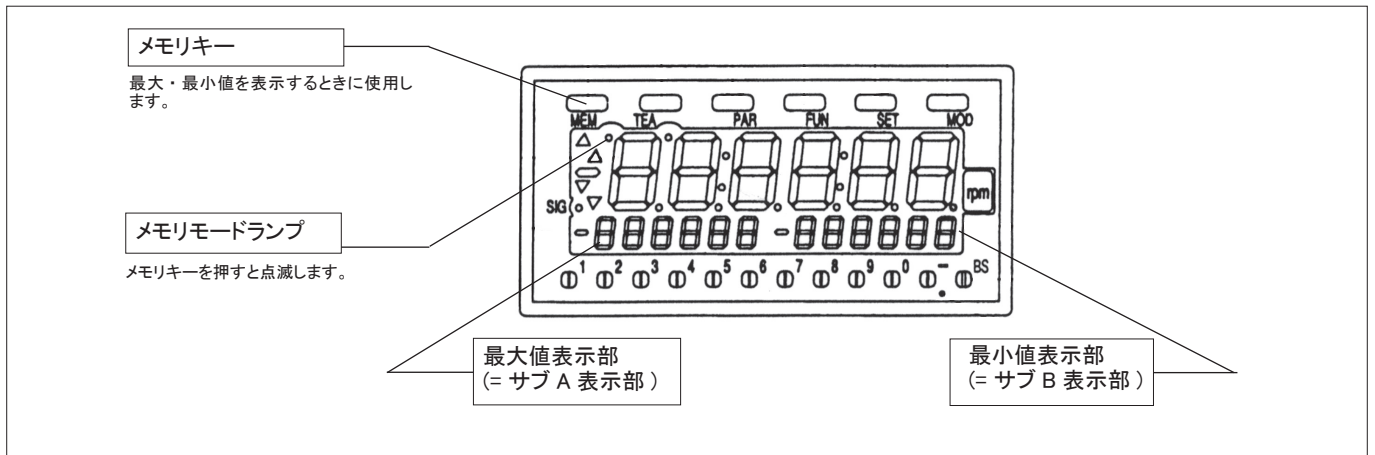
### ■ 設定例 (上限値 : 700/ 下限値 : 500)



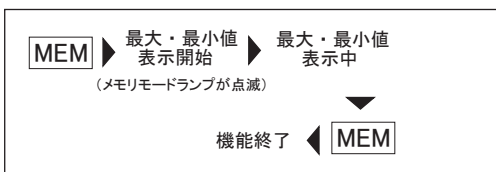
## メモリ機能 (最大・最小値の表示) の設定

通常の計測を行いながら、最大値 (サブ A 表示部に表示)、最小値 (サブ B 表示部に表示) を同時に確認できる機能です。

### ●メモリ機能設定時に使用するキーとその用途



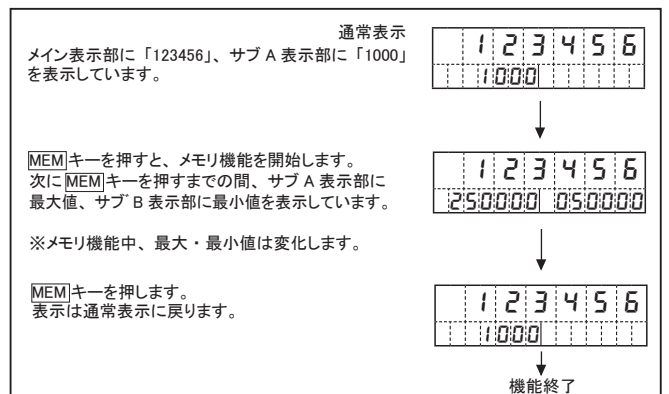
### ■ 設定方法



現在の表示から[MEM]キーを押して、最大・最小値の表示を開始します。次に[MEM]キーを押すまでの間、最大・最小値を表示します。

注) サブ表示部は小数点を表示しません。

### ■ 設定例 (最大値 : 250000/ 最小値 : 50000)



## テストモードの設定（本器が正常に働いているかどうかを確かめる機能です）

テストモードは本器が正常に働いているかどうかを確認する機能です。DT-5TXR/DT-5TFR 共に、本器の内部回路を自己チェック（LED 表示テスト / キー入力テスト）するときを使用します。モード No. は 99 です。

### ■テストの種類

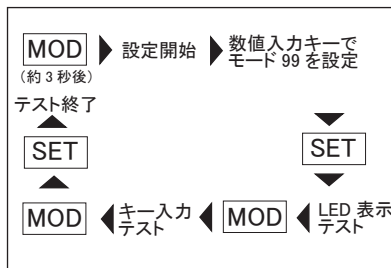
#### LED 表示テスト

メイン表示部の LED が正常に動作しているかどうかを LED の点灯で確認します。

#### キー入力テスト

各キーの入力が正しく行われているかどうかを各キーに対応する表示で確認します。

### ■設定方法



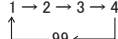
現在の表示から[MOD]キーを押して、テストモードを設定します。  
[SET]キーを押して、テストを開始します。  
まず、「LED 表示テスト」を行い、終了すれば、[MOD]キーを押して、「キー入力テスト」を開始します。  
全てのテストが終われば、再度[MOD]キーを押して、一度「LED 表示テスト」に戻り、[SET]キーを押して、テスト終了です。

### ●テストモード（モード 99）を設定します。

通常表示  
メイン表示部に「500.0」、サブ A 表示部に「7000」、サブ B 表示部に「4000」を表示しています。

[MOD]キーを約 3 秒間押します。メイン表示部の「500.0」が点滅後、現在設定されているモード No. を表示します。  
※本器ご購入後、初めて設定される場合は、出荷時初期設定値のモード 1 (回転速度計モード) が表示されます。

数値入力キーを押すたびに、次のモード No. へ表示が変わります。



このとき、モード 99 (テストモード) を選択します。

SET キーを押して、「LED 表示テスト」を開始します。

MOD キーを押して、「キー入力テスト」を開始します。

MOD キーを押して、「LED 表示テスト」に戻ります。

SET キーを押します。表示は通常表示に戻ります。

500.0  
7000 4000

- 0 1 -

- 9 9 -

LED 表示テスト

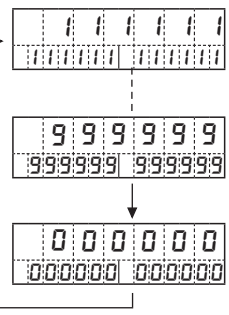
キー入力テスト

LED 表示テスト

500.0  
7000 4000

テストモード終了

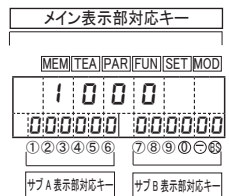
メイン表示部の LED が点灯します。「111111」→「000000」まで繰り返し点灯すれば、正常です。また、小数点も順次点灯します。



メイン表示部に「99-F01」、サブ A 表示部に「003」が表示されます。

- 9 9 - F 0 1  
0 0 3

[MEM]キーを押すと、メイン表示部の 6 桁目に「1」が表示されます。このように、各キーを押すと、そのキーに対応した表示部 (LED) に「1」が表示されます。  
※[SET]キーおよび[MOD]キーについては、キー入力テストはありません。



※各キーに対応した表示部は次の通りです。

- [MEM]: メイン表示部 6 桁目
- [TEA]: メイン表示部 5 桁目
- [PAR]: メイン表示部 4 桁目
- [FUN]: メイン表示部 3 桁目

- ①: サブ A 表示部 6 桁目
- ②: サブ A 表示部 5 桁目
- ③: サブ A 表示部 4 桁目
- ④: サブ A 表示部 3 桁目
- ⑤: サブ A 表示部 2 桁目
- ⑥: サブ A 表示部 1 桁目
- ⑦: サブ B 表示部 6 桁目
- ⑧: サブ B 表示部 5 桁目
- ⑨: サブ B 表示部 4 桁目
- ⑩: サブ B 表示部 3 桁目
- ⑪: サブ B 表示部 2 桁目
- ⑫: サブ B 表示部 1 桁目

## エラー表示

DT-5TXR/DT-5TFR 共に、使用上で異常が発生すれば表示でお知らせします。その表示内容と次の表を照合していただき、適切な処理をお願いします。

表示部	表示	エラー内容	処置
メイン表示部	→→→→→→	表示オーバーフロー時 (表示値が表示可能桁数を越えたとき) に表示します。	入力信号が計測範囲内 (表示可能桁数) になると計測値を表示します。
メイン表示部	EE-1	モード 3 (時間幅モード) において入力パルス幅が 10msec 以下のときに表示します。	入力パルス幅を計測範囲内にしてください。
メイン表示部	EE-2	合わせ込み機能の範囲外のとき (入力回転速度が 99,999 以上) 、表示します。	入力回転速度を下げ、合わせ込み機能を行ってください。
メイン表示部	EE-3	内部メモリ呼出異常	SET キーを押して、エラー表示を解除してください。注)

※上記以外の異常が発生した場合は、お問合せください。

注) パラメータが初期値になった場合は、パラメータを設定し直してください。また、EE-3 が解除できないときは、お問合せください。

## オプション (DT-5TXR/DT-5TFR) 共通

DT-5TXR/DT-5TFR 共に、オプション付をご購入されたお客さまは、オプション型式、仕様、接続をお確かめのうえ、正しくお使いください。本体購入後に第1オプションを後付けされる場合、型式末尾に“R”が付くもののみが接続可能となります。ご注意ください。(第2オプションはこの限りではありません)

第1オプション (端子台出力)	<b>DOP-FVTR</b>	アナログ信号
第2オプション (コネクタ出力)	<b>DOP-FVCR</b>	(電圧・電流) 出力

### ●仕様 (DOP-FVTR/ DOP-FVCR 共通)

型式	DOP-FVTR/DOP-FVCR	
出力	電流出力	4 ~ 20mA
	電圧出力	0 ~ 10V 比率計で-を表示する場合は± 10V 1 ~ 5V 0 ~ 1V 比率計で⊖を表示する場合は± 1V
負荷	電流出力	500 Ω 以下
	電圧出力	1k Ω 以上
使用コネクタ※ (DOP-FVCR)	本体側 :PCS-E36LMD 付属差込側 :プラグ PCS-E36SF、 カバー PCS-E36LA(共に本多通信製)	

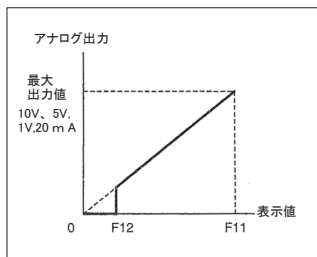
※ケーブルの接続はお客さまにてお願いします (DOP-FVCR のみ)

### ●設定 (DOP-FVTR/ DOP-FVCR 共通)

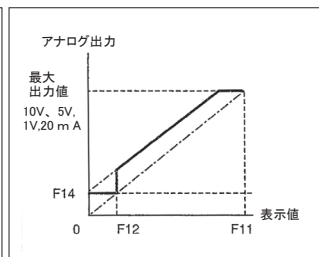
17 ページ「ファンクション設定項目」と併せて、ご確認ください。  
DOP-FVTR、または DOP-FVCR を本体に取り付けると、ファンクションの設定で次の機能が可能になります。

ファンクションNo.	設定事項	機能説明
F11	最大アナログ信号出力表示値	各出力の最大値 (10V、5V、1V、20mA) に相当する表示値を設定します。
F12	最小アナログ信号出力表示値	この表示値以下のとき、各出力は強制的に最小値 (0V、1V、4mA) になります。通常はゼロに設定します。
F13	アナログ信号出力周期	0のときは最速 (約 10msec)、1のときは表示周期で出力が更新されます。
F14	アナログ信号出力オフセット	最大出力 (10V、1V) を 100%として、%で設定した値を上乗せして出力します。 4 ~ 20mA、1 ~ 5V 出力は各々 16mA、4V を 100%とします。上乗せした値は最大出力 (10V、5V、1V、20mA) 以上になりません。通常はゼロに設定します。

オフセットなしのとき (F14=0.0%)



オフセットありのとき (F14=20.0%)



### 【設定例 2】

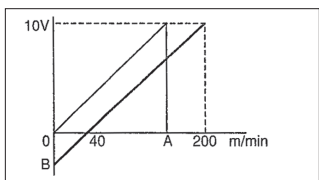
1 回転 60 パルスの入力で、1000rpm のときの表示値が 200m/min。このとき、10V、40m/min で 0V を出力する場合、出力周期は最速 (約 10msec) とします。

- ・ステップ 1 : 40m/min・0V と 200m/min・10V を結ぶ線と引きます。
- ・ステップ 2 : 0V を通る平行線を引き、10V に相当する速度 A(F11) を求めます。→  $A=200-40=160\text{m/min}$
- ・ステップ 3 : 0m/min のときのオフセット電圧 B を求めます。  
→  $B=-40 \div 160 \times 10=-2.5\text{V}$
- ・ステップ 4 : B を 10V が 100.0%とした値 C (F14) に換算します。  
(下 1 桁) →  $C=-2.5 \div 10 \times 100=-25.0\%$

パラメータ		
P1	P2	P3
60	1000	200

ファンクション			
F11	F12	F13	F14
160	0	0	-25.0

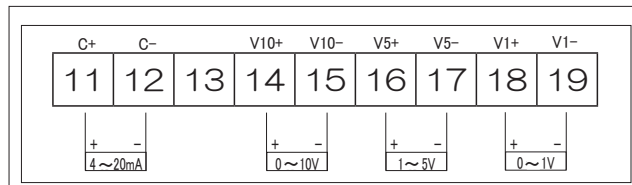


※その他のパラメータ、ファンクションは初期値とします。

※ 40m/min 以下のときはマイナス出力となります。

### ●接続

DOP-FVTR (端子台の接続)



※このうち 1 つの出力を使用してください。

DOP-FVCR (コネクタの接続)

記号	ピン番号	記号
C+	1	C-
4 ~ 20mA+	2	4 ~ 20mA-
無接続	3	無接続
無接続	4	無接続
無接続	5	無接続
無接続	6	無接続
無接続	7	無接続
無接続	8	無接続
V10+	9	V10-
0 ~ 10V+	10	0 ~ 10V-
無接続	11	無接続
無接続	12	無接続
V5+	13	V5-
1 ~ 5V+	14	1 ~ 5V-
無接続	15	無接続
無接続	16	無接続
V1+	17	V1-
0 ~ 1V+	18	0 ~ 1V-

※このうち 1 つの出力を使用してください。

●コネクタの接続については P.23 の [コネクタ番号図] をご参照ください。

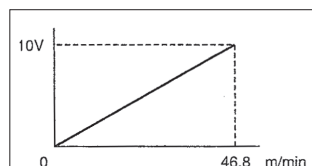
### 【設定例 1】

1 回転 1 パルスの入力で、1200rpm のときの表示値が 46.8m/min、このとき 10V を出力する場合、最小出力は 0V、出力周期は表示周期と同じとします。

パラメータ		
P1	P2	P3
1	1200	46.8

ファンクション			
F11	F12	F13	F14
46.8	0.0	1	0.0



※その他のパラメータ、ファンクションは初期値とします。

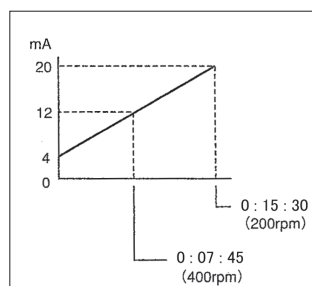
### 【設定例 3】

1 回転 100 パルスの入力で、200rpm のときの通過時間 (表示値) が 15 分 30 秒のとき 20mA を出力する場合、出力周期は表示周期とします。

パラメータ		
P1	P2	P3
100	200	0 : 15 : 30

ファンクション			
F11	F12	F13	F14
0 : 15 : 30	0	1	0.0



※その他のパラメータ、ファンクションは初期値とします。

## オプション (DT-5TXAR/DT-5TFAR) 共通

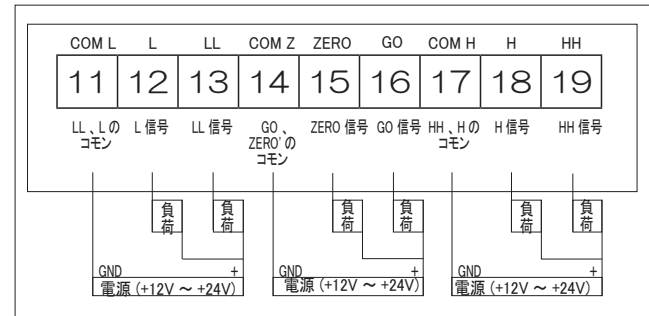
DT-5TXR/DT-5TFR 共に、オプション付をご購入されたお客さまは、オプション型式、仕様、接続をお確かめのうえ、正しくお使いください。本体購入後に第1オプションを後付けされる場合、型式末尾に“R”が付くもののみが接続可能となります。ご注意ください。(第2オプションはこの限りではありません)

### 第1オプション (端子台出力) DOP-TRTR トランジスタ 出力

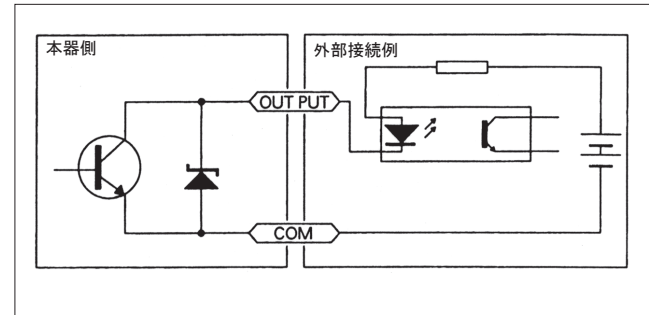
#### ●仕様

型式	DOP-TRTR	
出力容量	DC30V 20mA	
残留電圧	VOL=1.5V 以下	
出力信号	計測値 < 下限設定値	LL 信号が ON
	計測値 < 下限設定値	L 信号が ON
	下限設定値 ≤ 計測値 ≤ 上限設定値	GO 信号が ON
	上限設定値 < 計測値	H 信号が ON
	計測値 = 0	ZERO 信号が ON
出力は内部回路と絶縁されています。		
負論理オープンコレクタ出力		

#### ●接続



#### 出力回路

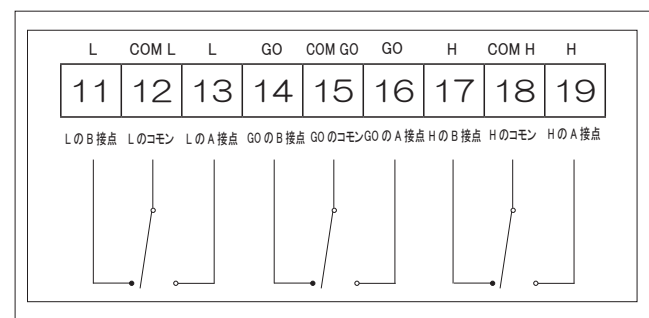


### 第1オプション (端子台出力) DOP-CPTR リレー 出力

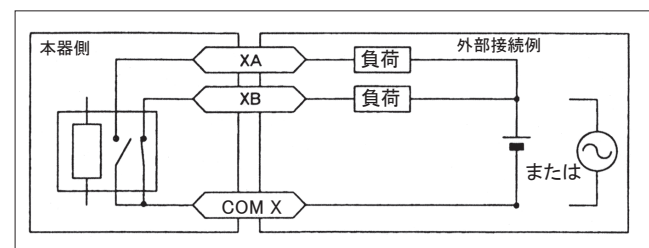
#### ●仕様

型式	DOP-CPTR	
出力接点	1C	
定格負荷	抵抗負荷	AC250V 5A 10万回
		DC30V 5A 10万回
	誘導負荷 cos φ = 0.4	AC250V 2.5A 10万回
出力信号	計測値 < 下限設定値	L 信号が ON
	下限設定値 ≤ 計測値 ≤ 上限設定値	GO 信号が ON
	上限設定値 < 計測値	H 信号が ON

#### ●接続



#### 出力回路







## DT-5TXAR/DT-5TFAR シリーズ一覽

この取扱説明書は、以下の型式に適用します。

	型 式		第 1 オプション (端子台出力)		第 2 オプション (コネクタ出力)	
	AC電源仕様	DC電源仕様				
基本 入力 シリーズ	DT-5TXAR	DT-5TXDR	-		-	
	DT-5TXAR-FVTR	DT-5TXDR-FVTR	DOP-FVTR	アナログ信号出力	-	
	DT-5TXAR-CPTR	DT-5TXDR-CPTR	DOP-CPTR	リレー出力	-	
	DT-5TXAR-TRTR	DT-5TXDR-TRTR	DOP-TRTR	トランジスタ出力	-	
	DT-5TXAR-CPTR-FVCR	DT-5TXDR-CPTR-FVCR	DOP-CPTR	リレー出力	DOP-FVCR	アナログ信号出力
	DT-5TXAR-TRTR-FVCR	DT-5TXDR-TRTR-FVCR	DOP-TRTR	トランジスタ出力		
	DT-5TXAR-FVTR-BCDR	DT-5TXDR-FVTR-BCDR	DOP-FVTR	アナログ信号出力	DOP-BCDR	BCD 出力
	DT-5TXAR-CPTR-BCDR	DT-5TXDR-CPTR-BCDR	DOP-CPTR	リレー出力		
	DT-5TXAR-TRTR-BCDR	DT-5TXDR-TRTR-BCDR	DOP-TRTR	トランジスタ出力		
	DT-5TXAR-FVCR	DT-5TXDR-FVCR	-		DOP-FVCR	アナログ信号出力
DT-5TXAR-BCDR	DT-5TXDR-BCDR	-		DOP-BCDR	BCD 出力	
差動 入力 シリーズ	DT-5TFAR		-		-	
	DT-5TFAR-FVTR		DOP-FVTR	アナログ信号出力	-	
	DT-5TFAR-CPTR		DOP-CPTR	リレー出力	-	
	DT-5TFAR-TRTR		DOP-TRTR	トランジスタ出力	-	
	DT-5TFAR-CPTR-FVCR		DOP-CPTR	リレー出力	DOP-FVCR	アナログ信号出力
	DT-5TFAR-TRTR-FVCR		DOP-TRTR	トランジスタ出力		
	DT-5TFAR-FVTR-BCDR		DOP-FVTR	アナログ信号出力	DOP-BCDR	BCD 出力
	DT-5TFAR-CPTR-BCDR		DOP-CPTR	リレー出力		
	DT-5TFAR-TRTR-BCDR		DOP-TRTR	トランジスタ出力		
	DT-5TFAR-FVCR		-		DOP-FVCR	アナログ信号出力
DT-5TFAR-BCDR		-		DOP-BCDR	BCD 出力	

※基本入力、差動入力の詳細については、下記ページをご参照ください。

基本入力：P 5 「DT-5TXAR 入力仕様」

差動入力：P 6 「DT-5TFAR 入力仕様」

※第 1、第 2 オプションの詳細については、P22 ~ 23 をご参照ください。

## 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