

MUTOH

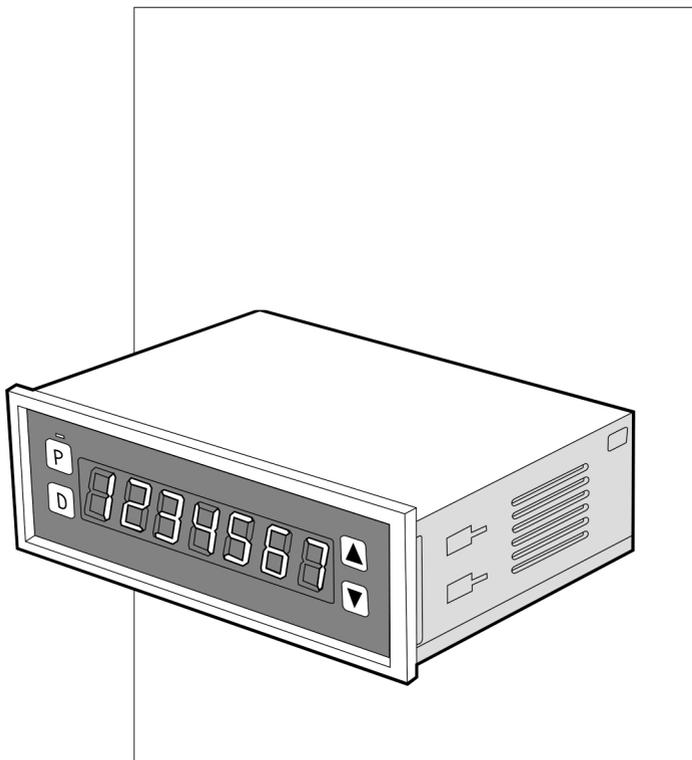
**組立て・取扱い
説明書**

**INSTALLATION AND
OPERATION MANUAL**

MUTOH DIGITAL COUNTER
DIGICOLLAR

KPS series

演算機能付デジタルカウンタ



注意

1. 本書の内容の全部、または一部を無断で転載することを禁止します。
2. 製品の仕様、本書の内容に関して、将来予告なしに変更することがあります。
3. 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不明な点や、誤り、お気づきの点がございましたら、弊社またはお買い求めの販売店にご連絡くださいますよう、お願い申し上げます。
4. 運用した結果の影響につきましては、3の項目に関わらず責任を負いかねますので、ご了承ください。



注意

- ◆強電の配線と信号線について
強電（インバータなど）との配線と信号線は、極力離して（50cm以上）配線してください。
- ◆ノイズの低減について（1）
カウンタの誤動作の原因となりますので、ノイズ電圧は1,000V以下となるようにしてください。マグネットリレー、コンタクタ、電磁弁などを使用したものには、その両端にサージキラーを挿入して、ノイズを低減させてください。
- ◆ノイズの低減について（2）
インバータを利用した場合のモータ動力線には4芯ケーブルを使用し、その内1本をアース線としてインバータのアース端子に接続し、ノイズを低減させてください。
- ◆分解しないでください
分解したり、お取り扱い上不必要のないカバー類を開けたりしないでください。また、水や異物が内部に入らないようにしてください。
- ◆清掃について
清掃する際は、乾いた柔らかい布で拭いてください。汚れが気になる場合は、中性洗剤を水で薄めて柔らかい布に浸し、よく絞ってから拭いてください。アルコール、ベンジン、シンナーなどを使うと、外装が変色したり変形したりします。



重要

- ◆エンコーダ供給電源は、12Vとなっています。オプション対応にて5Vも製作できます。

はじめに

このたびは、デジカラー演算機能付きデジタルカウンタ KPS series をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

本製品は工作機械等の送り量をエンコーダと本カウンターを組み合わせてることにより、演算結果の値としてデジタル表示する製品です。

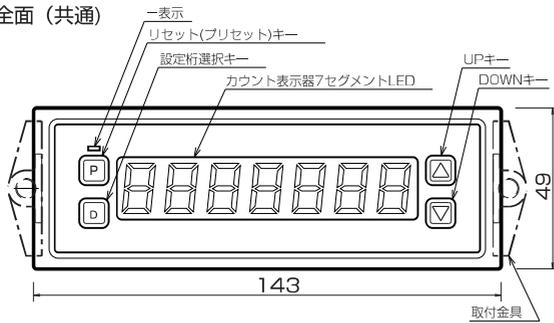
デジカラーを安全に正しくお使いいただくために、この説明書をお読みの上ご使用をお願い申し上げます。

目次

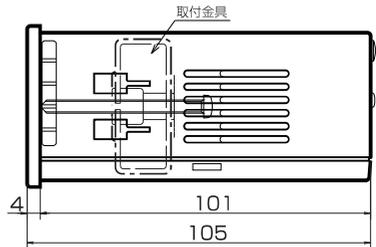
はじめに	1
目次	1
外形図	2
仕様	3
取付方法	4
パネルへの取付方法	4
エンコーダ信号入力コネクタ	4
外部制御入力	4
電源用端子接続方法	5
パラメータ	6
ファンクション設定初期値	6
ファンクション1：基本パラメータ設定	7
ファンクション2：小数点位置設定	7
ファンクション3：リード値設定	8
ファンクション4：エンコーダ1回転のパルス数設定	8
ファンクション5：カウントモード設定	8
ファンクション6：カウント極性切替	9
ファンクション7：角度モードカウント切替	9
ファンクション8：プリセット値設定	9
ファンクション9：任意乗数演算値設定（仮数）	9
ファンクション10：任意乗数演算値設定（指数）小数点の位置指定	9
ファンクション11～17：未使用	10
ファンクション18：パラレル出力コード設定（KPS-Pのみ有効）	10
ファンクション19：表示ホールドモード設定	10
ファンクション20：未使用	10
ファンクション21：表示更新時間設定	11
ファンクション22：移動平均測定回数設定	11
ファンクション23～24：未使用	11
ファンクション25：エンコーダ入力応答周波数切換設定	12
ファンクション26：未使用	12
ファンクションモード	13
操作の流れ（ファンクション設定）	14
操作方法	15
パラメータの設定について	15
現在値修正（リセット）について	15
現在値修正（プリセット）について	15
現在値修正（任意プリセット）について	16
パラメータの初期化について	16
パラレル出力仕様について（KPS-P）	17
パラレル出力タイミング	17
パラレル出力信号ピン配列（オプション設定時のみ有効）	18
入出力回路（KPS-P）	19
設定値記入欄	20
保証書	裏表紙内側

外形図

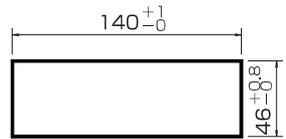
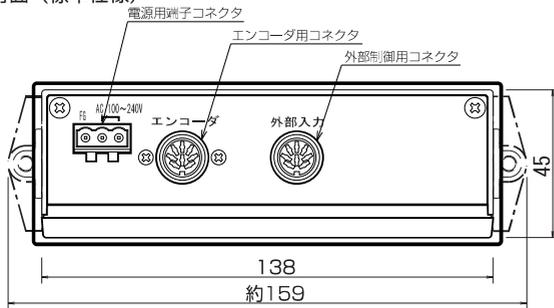
全面（共通）



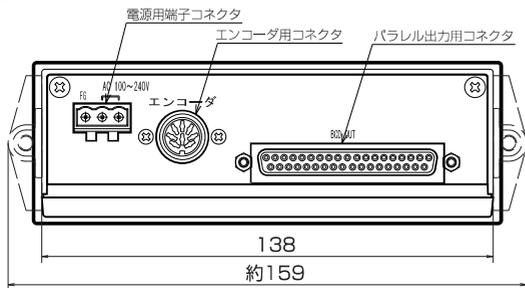
側面(標準仕様)



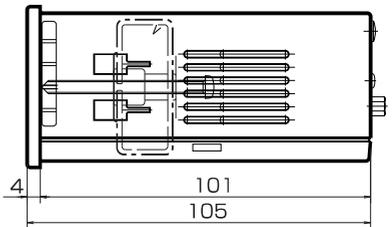
背面（標準仕様）



背面（平行出力仕様）



側面(平行出力仕様)



仕様

表示桁数	±7桁/赤色7セグメントLED/文字高15mm
カウント範囲	±9999999 角度±360.00.00°
カウントモード	測長 : 10・2進 角度 : 1・10・15・30 秒・1・5・10 分・0.01・0.1・1° 読み その他: 回転計/速度計
リセット/プリセット	パネルの [P] キーを押すとファンクション 08 の設定値に現在値を修正 [D] キーを2秒間押し、任意の現在値に修正 “0” リセットしたい場合、ファンクション 08 を“0” に設定 外部制御入力によるダイレクトリセット可能
小数点位置	ファンクション 02 に設定
リード値	ファンクション 03 に設定
カウント値 バックアップ (メモリ)	カウント値およびパラメータ設定値は不揮発性メモリによりバックアップします。 ※ただし電源 OFF 時にエンコーダ部が動作してもその内容はカウントしません。 バックアップ期間: 10 年間バックアップ バックアップ可能な電源 on/off 回数: 10 万回
パラレル出力	28bit/SIGN/ ストローブ (オプション設定時) (P)
パラレル出力更新時間	約 1ms 毎
キースイッチ	[D] キー: 桁移動 / [P] キー: 書き込み / [▲] キー: UP / [▼] キー: DOWN
電源	AC100 ~ 240V ± 10% (50/60Hz)
消費電力	5W
エンコーダ電源	標準 DC12V 150mA オプション 5V 100mA
エンコーダ信号	A / B 相出力 オープンコレクタ/電圧出力に対応
応答周波数	5kHz / 50kHz (標準) / 500kHz (ファンクション 25 にて切り替え設定)
外部制御信号	リセット/プリセット/インヒビット / ミリ⇄尺切換/ミリ⇄インチ切換/演算入力
回転数表示機能	エンコーダ軸の回転数を表示 rpm 表示
速度表示機能	エンコーダパルスを元に速度を表示 mm / 分 ワイヤー式リニアエンコーダなどを利用した速度計表示が可能
表示ホールド機能	ピークホールド: カウントしている値の最大値を表示 ボトムホールド: カウントしている値の最小値を表示 振れ幅表示 : カウント値の最大値 - 最小値の振れ幅を表示
使用温度範囲	0 ~ 45°C
使用湿度範囲	RH35% ~ 90% (結露無きこと)
保存温度範囲	- 20 ~ 80°C
質量	標準仕様 約 270 g P 仕様 約 350 g (取付金具含む)
耐振動	49m/s ² で 30 分
耐衝撃	耐久 294m/s ² X・Y・Z 各方向 3 回
付属品	電源入力用コネクタ (XW4B-03C1-H) 1 個、 取付金具 2 個

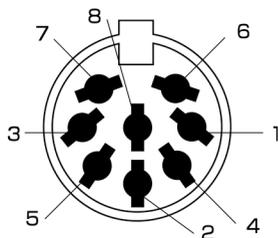
※カウントモードの2進とは最下位桁が0の次は5を表示し、次は1桁上がって10と表示するカウント動作のことをいいます。したがって、最下位桁は0と5の繰り返し表示となります。

取付方法

パネルへの取付方法

パネル前面からカウンタを挿入し、付属の固定具を両サイドに取り付けて固定具のネジを締めてください。
なお、固定ネジは締めすぎないように注意してください。

エンコーダ信号入力コネクタ



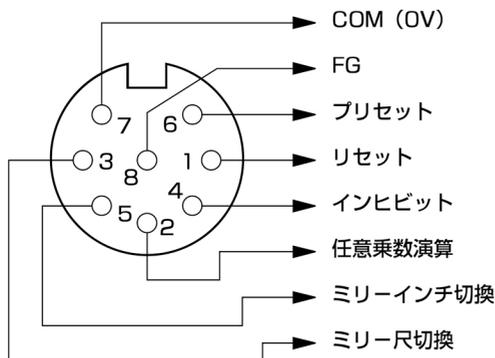
1	B相
2	NC
3	NC
4	NC
5	A相
6	+12V (150mA)
7	0V
8	シールド外皮

+5V (100mA) (オプション対応)
※配線の際は向きに充分注意してください。

重要

- ◆接続の際は、DIN8P コネクタ (TC-1 もしくは EX シリーズ) を用意してください。
- ◆利用可能なエンコーダは A 相・B 相出力 (90° 位相差) でオープンコレクタ出力または電圧出力の双方のタイプと接続できます
- ◆カウンタ内部のエンコーダ信号入力回路は、1kΩ でプルアップしております。
- ◆エンコーダパルスは無条件で 4 進倍カウントし、CPU で演算します。

外部制御入力



使用方法

必要な信号線と COM (0V) との間に A 接点を入れます。
オープンコレクタにて使用する場合は、信号線をコレクタに接続し、エミッタ側を COM (0V) に接続してください。

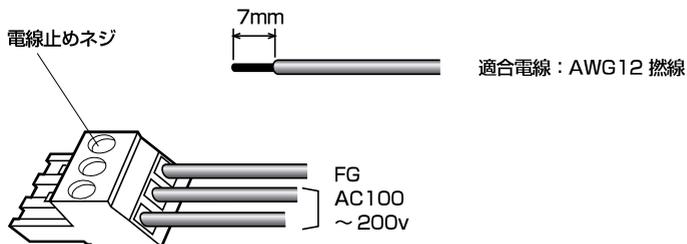
※入力回路については 19 ページをご覧ください。

参考

- ◆接続の際は、DIN8P コネクタ (TC-1/TC-5) を用意してください。
- ◆オプションの延長コード (EX シリーズ) を利用すると便利です。
- ◆なお、2Pin の乗数演算機能を利用する場合は (AX シリーズ) を利用すると便利です。

電源用端子接続方法

本 TB 端子は脱着できます。電線の被覆を 6～7mm 剥いて端子に差し込み、止めネジで固定します。



信号名	用途
AC100～240V	100V～240V±10%までのAC電源供給
FG	フレームグラウンド 必ずアース接続のこと

※配線の際は向きに充分注意してください。

パラメータ

ファンクション設定初期値

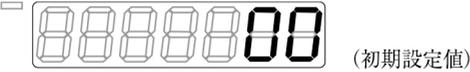
	No.	項目	8桁目	7桁目	6桁目	5桁目	4桁目	3桁目	2桁目	1桁目
基本設定	01	基本パラメータ設定							0	0
	02	小数点位置設定							1	1
	03	リード値設定		0	0	0	2	0	0	0
	04	エンコーダ 1 回転のパルス数設定		0	0	0	1	0	0	0
	05	カウントモード設定							0	0
	06	カウント極性切り替え								0
	07	角度カウントモード切り替え								0
	08	プリセット値設定	(-)	0	0	0	0	0	0	0
	09	任意乗数演算値設定 (仮数)		0	0	0	0	0	0	1
		10	任意乗数演算値設定 (指数)							
未使用	11	変更しないでください								
	17									
パラレル出力設定	18	パラレル出力モード設定								0
表示ホールド設定	19	表示ホールドモード設定								0
未使用	20	変更しないでください								
表示更新時間設定	21	表示更新時間設定						0	0	0
移動平均測定回数設定	22	移動平均測定回数設定						9	1	0
未使用	23	変更しないでください								
未使用	24	変更しないでください								
A/B 相入力応答切換	25	エンコーダ入力応答周波数切換設定								1
未使用	26	変更しないでください								



注意

◆誤動作の原因となる場合がありますので、未使用となっているパラメータは変更しないでください。

ファンクション 1：基本パラメータ設定



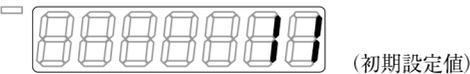
基本パラメータ設定は初期設定を簡略化するため、ファンクションデータを予め決められた初期値に設定する機能です。

FUN01	FUN02	FUN03	FUN04	FUN05	適 応 機 種
設定値	小数点位置	リード値	パルス数	カウントモード	
00	11	200.0	1000	00	D-1000Z/DE-04/DL-07
01	11	400.0	1000	00	D-540/DL-10/DL-20A, 30I/ DES-01
02	22	40.00	1000	00	D-5400/DX-025/ リニアスケール EMIX2/ DEX-01
03	11	100.00	1000	00	DS-025
11	自動設定	360.00	2160	10	A-2160 10分読み
12	自動設定	360.00	2160	11	A-2160 5分読み
13	自動設定	360.00	5400	12	A-5400 1分読み
14	自動設定	360.00.00	10800	16	NH-10800 30秒読み
15	自動設定	360	100	13	100P/R 1°読み
16	自動設定	360.0	1000	14	1000P/R 0.1°読み
17	自動設定	360.00	9000	15	9000P/R 0.01°読み
20	33	4.000	1000	00	リニアスケール EMIX23
50	00	60	100	50	回転計モード (100P/R)
51	33	12.000	1000	50	速度計 (D-1000Z・DE-04) リニアエンコーダ

※基本パラメータ以外の設定をする場合、カウントモードを優先して設定した後、パルス数やリード値を上書き設定してください。

※角度モードの小数点位置は自動設定となり、ファンクション02の表示はスキップします。

ファンクション 2：小数点位置設定



- ・1桁目：外部制御信号の乗数演算がONのときの小数点位置を設定します（単位切替設定などに使用）。
- ・2桁目：通常時の小数点位置を設定します。

0：小数点以下表示なし

1：小数点以下1桁を表示 (□□□□□□. □)

2：小数点以下2桁を表示 (□□□□□. □□)

3：小数点以下3桁を表示 (□□□□. □□□)

4：小数点以下4桁を表示 (□□□. □□□□)

5：小数点以下5桁を表示 (□□. □□□□□)

パラメータ

ファンクション 3：リード値設定

 (初期設定値)

- ・機械に取り付けたエンコーダが1回転したときに機械が移動する距離を設定します。
- ・小数点位置はファンクション 02 の2桁目の設定値になります。
- ・角度モードの場合もファンクション 01 の基本設定にない場合、任意の値を設定します。
- ・回転計モードに設定した場合、ファンクション 04 で設定したパルスが入力されたときに表示する値を設定します。

ファンクション 4：エンコーダ 1 回転のパルス数設定

 (初期設定値)

- ・機械に取り付けたエンコーダが1回転したときに発生するパルス数を設定します。
- ・回転計モードのときも同様にエンコーダ1回転のパルス数を設定します。

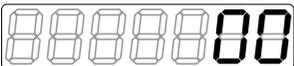
! 重要

◆必要最低限のエンコーダパルス数は次の計算式から算出してください。

エンコーダパルス数= \rightarrow (リード値 \div 最少読み取り値) \div 4

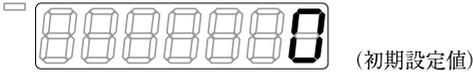
上記から算出したエンコーダのパルス数より多いエンコーダであれば使用できます。

ファンクション 5：カウントモード設定

 (初期設定値)

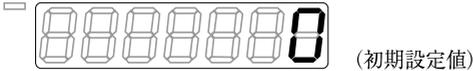
設定値	カウントモード	表示内容
00	10進	± 9999999
01	2進	± 9999995
10	10分	± 359.50
11	5分	± 359.55
12	1分	± 359.59
13	1°	± 359
14	0.1°	± 359.9
15	0.01°	± 359.99
16	30秒	± 359.59.30
17	15秒	± 359.59.45
18	10秒	± 359.59.50
19	1秒	± 359.59.59
50	回転計	999999

ファンクション 6：カウント極性切替



・カウント極性を変更したい場合、“0”または“1”のいずれかに変更してください。

ファンクション 7：角度モードカウント切替



0：“0”を境に±カウントを行います。(−360° ~ −2° · −1° · 0° · 1° · 2° ~ 360°)

1：“0 ~ 360°”の範囲で示し、“−”は表示されません。

例：1分モード時 359.58 ⇔ 359.59 ⇔ 0.00 ⇔ 0.01 ⇔ 0.02 のように“−”を表示しません。

ファンクション 8：プリセット値設定

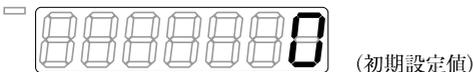


- ・ファンクション 08 に任意の値を設定した後、通常モードに戻ると現在値がこの値に修正されます。
- ・外部制御信号の【PRESET】を入力した場合、現在値をファンクション 08 の設定値に修正されます。
- ・パネルの【P】キーを押すと、現在値がこの値に修正されます。

ファンクション 9：任意乗数演算値設定（仮数）



ファンクション 10：任意乗数演算値設定（指数） 小数点の位置指定



・任意乗数演算信号が ON の場合、表示に対して上記の値を演算し表示します。

(例) 円の直径を測定し、その円周を求める場合

	円周率	FUN09 の設定	FUN10 の設定 (10 ^x)	設定の内容	直径が 10mm のとき円周の演算値
1	3	3	0	$3 \times 10^0 = 3$	30
2	3.14	3.14	2	$3.14 \times 10^2 = 3.14$	31.4
3	3.14159	3.14159	5	$3.14159 \times 10^3 = 3.14159$	31.4159

円周率をどこまで細かく設定するかによって、FUN 9、10 の設定値を変更します。

※演算後の表示値は、FUN 2 の 1 桁目の設定で小数点位置を変更することができます。

パラメータ

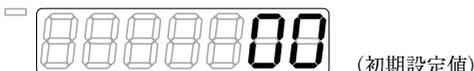
参考

- ◆ “インチ” や “尺” の表示を行う場合は、専用入力端子がございます。
(KPS は P4、KPS-P は P18 をご参照ください)
なお、この場合、ファンクション 9、10 の設定は必要ありません。必要に応じて、F2 の小数点位置を変更してください。

ファンクション 11 ~ 17：未使用

内容は変更しないでください。

ファンクション 18：パラレル出力コード設定 (KPS-P のみ有効)



1桁目 出力形態

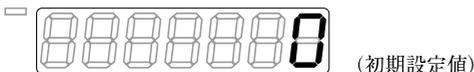
- 0：BCD コード出力
- 1：バイナリコード出力
- 2：グレイコード出力

パラレル出力信号の形態を、BCD コード出力またはバイナリコード出力およびグレイコードの切替を行います。

2桁目 未使用

内容は変更しないでください。

ファンクション 19：表示ホールドモード設定



0：カウント値を表示します。

- 1：ピークホールド（最大値）表示 カウント値の最大値が更新された場合、その値を表示します。
- 2：ボトムホールド（最小値）表示 カウント値の最小値が更新された場合、その値を表示します。
- 3：ピーク値（最大値） - ボトム値（最小値）表示（振れ幅）
カウント値の最大値と最小値の差を表示します。

4：未使用

表示のリセットを行う際は P15 を参照してください。

ファンクション 20：未使用

内容は変更しないでください。

ファンクション 21：表示更新時間設定



回転数モードや速度表示モードに設定した場合、LED 表示の“チラツキ”を押さえた場合に設定します。

- ・“0”に設定した場合、通常の表示となり、最大設定値は99.9秒です。

ファンクション 22：移動平均測定回数設定



- 1桁目 移動平均回数
 0 / 1 ダイレクト表示
 2 ~ 9 移動平均回数指定

- ・回転計モードと速度計モードの時に有効となり初期値“0”の場合は測定値をダイレクトに表示します。
- ・仮に3と設定した場合、現時点より遡って過去3回の平均値を算出し表示します。
- ・この移動平均機能を使うことにより表示のバラツキを押さえた表示を行うことができます。

- 2桁目 サンプルング時間
 0: 100ms
 1: 1sec 初期設定値
 2: 10sec

- ・回転計モードと速度計モードの時に有効となり初期値“1”の場合、サンプルング時間は1秒となります。
- ・回転数が早い場合は100msにまた極端に遅い場合は10秒に設定してください。

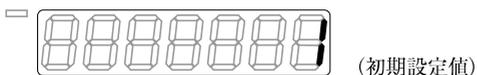
- 3桁目 使用しない
 ※設定値は変更しないでください。

ファンクション 23 ~ 24：未使用

内容は変更しないでください。

パラメータ

ファンクション 25：エンコーダ入力応答周波数切換設定



- ・エンコーダ入力の最大応答周波数を切り替えます。
 - 0：5kHz 応答
 - 1：50kHz 応答
 - 2：500kHz 応答
- ・高速応答に設定した場合、エンコーダ信号ラインはノイズの影響を受けやすくなりますのでノイズ対策は充分に注意してください。

ファンクション 26：未使用

内容は変更しないでください。

ファンクションモード

カウンタの機能を設定するため各パラメータ（ファンクション）を設定します。

手順 1

パネルの [▲] キーを 2 秒間以上押すとファンクションモードとなります。

その際、ご使用開始直後は“F-01”と表示しますが、電源投入後 2 回目以降は前回選択した最後のファンクション番号を表示します。

このとき、選択しているファンクション番号と設定してあるデータを交互に表示します。

手順 2：ファンクション番号の選択

交互表示状態のとき、パネルの [▲] キーを押すごとにファンクション番号がアップし、[▼] キーを押すごとにダウンします。

なお、[▲] キーまたは [▼] キーを押し続けると早送りでファンクション番号が変わります。

手順 3：設定値の変更または確認

変更または確認したいファンクション番号を表示させると、ファンクション番号と設定値と交互に表示しますので、設定値を確認します。

この状態で [D] キーを押すと、設定値変更モードに移行します。

手順 4：設定値の変更

手順 3 の操作から設定可能桁が点滅状態となり、[D] キーを押すごとに設定桁は右に桁移動します。

設定桁が最下位まで移動した後、更に [D] キーを押すと最上位桁に戻ります。

手順 5：データの設定および変更

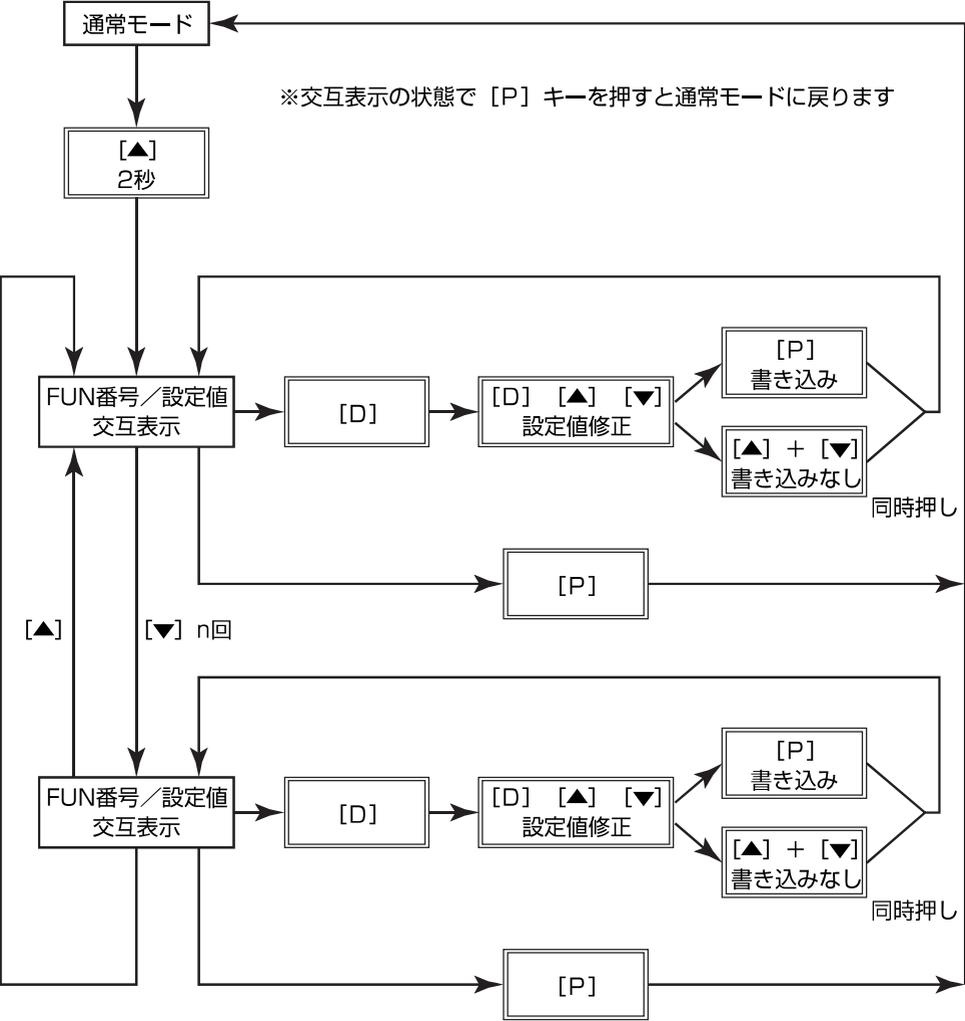
点滅している桁に対して [▲] キーを押すと設定値がアップし、[▼] キーを押すとダウンします。

また“—”データが設定可能なデータには“—”を表示します。

手順 6：設定値変更確定と確認

データの設定が完了した時点で、[P] キーを押すと登録データが確定し、変更した設定値とファンクション番号を交互に表示します。この状態で更に [P] キーを押すと通常モードに戻ります。

操作の流れ（ファンクション設定）



操作方法

パラメータの設定について

接続するエンコーダに合わせて、パラメータを設定します。

設定例1：弊社製リニアエンコーダ、および角度用エンコーダを使用する際は、7ページを参考にパラメータを設定してください。

設定例2：弊社製および他社製ロータリエンコーダを使用する際は、下記を参考に設定してください。

使用エンコーダパルス数：150パルス 表示分解能：0.01mm 読み リード値：6.00mm

手順1：ファンクション01（基本パラメータ設定）に“00”（初期値）を設定します。

手順2：ファンクション02に“21”を設定します。

手順3：ファンクション03に“6.00”を設定します。

手順4：ファンクション04に“150”を設定します。

※なおカウント極性を逆にしたい場合は、ファンクション06に“1”を設定してください。

現在値修正（リセット）について

1. パネルからの操作

手順1：あらかじめ、ファンクション08に“000000.0”（初期値）を設定します。

手順2：パネルの【P】キーを押し現在値を0リセットします。

※注 パネルからの0リセット機能を利用する際は、プリセット機能（固定値）は使用できません。

2. 外部からの操作

手順1：外部制御ピンの1番と7番を短絡すると現在値を0リセットします。

※注 外部制御のリセット機能をご利用の際はプリセット機能の使用は可能です。

現在値修正（プリセット）について

1. パネルからファンクション08の値に修正する

手順1：あらかじめ、ファンクション08に現在値を修正したい値を設定します。

手順2：パネルの【P】キーを押しファンクション08に設定した値に現在値を修正します。

※注 プリセット機能を利用する際は、パネルからの0リセット機能は使用できません。

2. 外部からの操作

手順1：外部制御ピンの6番と7番を短絡すると現在値がファンクション08の値に修正されます。

操作方法

現在値修正（任意プリセット）について

- 手順1： パネルの **[D]** キーを2秒間以上押すと現在値修正モードになります。
その際7桁目のLEDが点滅します。
- 手順2： **[D]** キーから手を離し、再度 **[D]** キーを押すことで点滅が右にシフトしますので、入力したい桁を点滅させます。
点滅の順番：7→6→5→4→3→2→1→-（マイナス）→7→・・・桁が右にシフト
- 手順3： パネルの **[▲]** キー、**[▼]** キーを押して任意の値をセットします。
- 手順4： 必要に応じて手順2～3を繰り返して値をセットします。
- 手順5： 設定が終了したら、**[P]** キーを押すとデータが確定します。

設定例：現在値を - 150.0 に設定したいとき

1. **[D]** キーを2秒以上押すと、7桁目のLEDが点滅します。
2. **[D]** キーを3回押すと、4桁目のLEDが点滅します。
3. **[▲]** キーを1回押すと、表示が“1”に変わります。
4. **[D]** キーを1回押すと、3桁目のLEDが点滅します。
5. **[▲]** キーを5回押すと、表示が“5”に変わります。
6. **[D]** キーを3回押すと、LEDの点滅が消えます。
7. **[▲]** キーを1回押すと、左上の“-”表示が点滅に変わります。
8. **[P]** キーを押すと、表示が“- 150.0”に変わり使用状態に戻ります。

パラメータの初期化について

下記の操作を行うことで、各パラメータを出荷時の状態に戻すことができます。

なお、初期化を行うと設定値もすべて消去しますので、十分注意して操作してください。

- 手順1： 本カウンタの電源を切ります。
- 手順2： パネルの **[D]** キーを押したまま電源を入れます。
約1秒後に表示が“0.0”となり、初期化が完了します。
- 手順3： パラメータを再度設定してください。

パラレル出力仕様について (KPS-P)

パラレル出カタイミング

1. 出力コードの設定

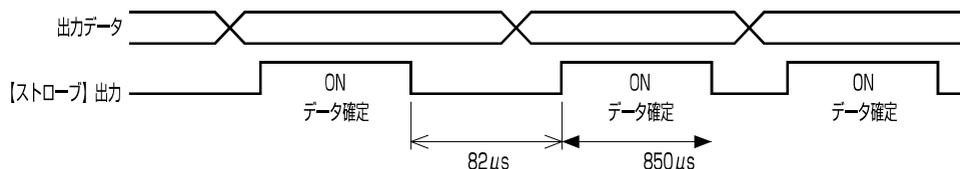
ファンクション 18 に設定した出力コード設定に従って、現在値表示 LED に表示されている値をパラレル出力します。

2. 制御方法

・外部制御信号【ストロープ】出力方式

パラレルデータは、約 1 ms の周期でデータを更新しながら連続して出力します。

また、出力データが確定した時点で、外部制御信号【ストロープ】を出力します。



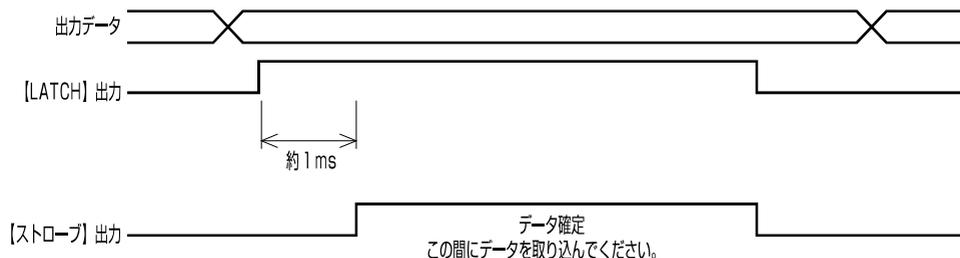
・外部制御信号【ラッチ】出力方式

ラッチ信号を入力するとパラレル出力データがロックし、安定した状態で読み出し可能となります。

ラッチ信号入力後、データが確定するまで約 1 ms かかります。なおデータが確定するとストロープ信号が ON となります。

また、読み出しが完了するまでの間、ラッチ入力を保持してください。

ラッチ入力が無い時は、図のように 1 ms の周期でデータを更新しながら連続して出力します。



パラレル出力仕様について (KPS-P)

パラレル出力信号ピン配列 (オプション設定時のみ有効)

※接続の際はオプションの CK-4-2 をご利用ください。

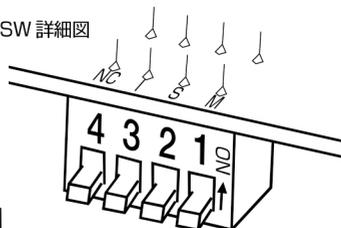
信号名				オプションケーブルCK-4-2	信号名				オプションケーブルCK-4-2
No.	BCD 出力	バイナリ	グレイ	のドットマークと線色	No.	BCD 出力	バイナリ	グレイ	のドットマークと線色
1	8	8	4bit	橙 赤-	21	800000	8388608	24bit	橙 赤----
2	4	4	3bit	橙 黒-	22	400000	4194304	23bit	橙 黒----
3	2	2	2bit	灰 赤-	23	200000	2097152	22bit	灰 赤----
4	1	1	1bit	灰 黒-	24	100000	1048576	21bit	灰 黒----
5	80	128	8bit	白 赤-	25	8000000		28bit	白 赤----
6	40	64	7bit	白 黒-	26	4000000		27bit	白 黒----
7	20	32	6bit	黄 赤-	27	2000000		26bit	黄 赤----
8	10	16	5bit	黄 黒-	28	1000000		25bit	黄 黒----
9	800	2048	12bit	桃 赤-	29	SIGN			桃 赤----
10	400	1024	11bit	桃 黒-	30	ストローブ			桃 黒----
11	200	512	10bit	橙 赤--	31	※乗数			橙 赤-----
12	100	256	9bit	橙 黒--	32	ラッチ			橙 黒-----
13	8000	32768	16bit	灰 赤--	33	リセット			灰 赤-----
14	4000	16384	15bit	灰 黒--	34	インヒビット			灰 黒-----
15	2000	8192	14bit	白 赤--	35	プリセット			白 赤-----
16	1000	4096	13bit	白 黒--	36	入力 COM			白 黒-----
17	80000	524288	20bit	黄 赤--	37	出力 COM			黄 赤-----
18	40000	262144	19bit	黄 黒--					
19	20000	131072	18bit	桃 赤--					
20	10000	65536	17bit	桃 黒--					

※配線の際は十分注意してください。

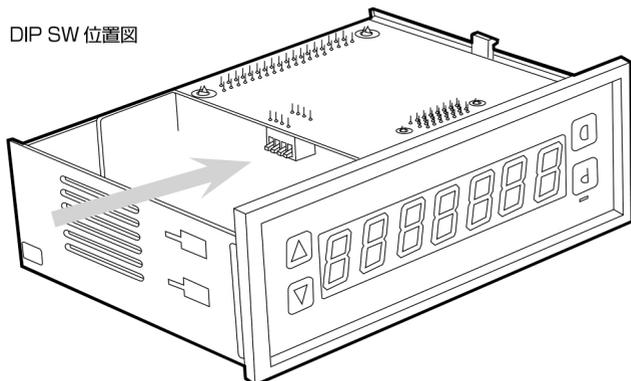
※ 31 番ピンの乗数を使用する場合は内部 DIP SW にて切り替えを選択する必要があります。

SW No.	機能
1 (M)	演算
2 (S)	ミリ⇄尺切り替え
3 (I)	ミリ⇄インチ切り替え
4 (NC)	未使用

DIP SW 詳細図



DIP SW 位置図

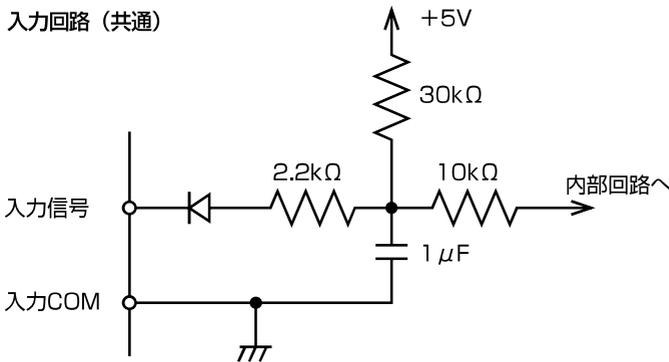


⚠ 注意

- ◆各機能の一つしか使用できません。故障の原因となりますので、二つ以上同時にスイッチを入れないでください。
- ◆スイッチ操作を行なう際は、必ず電源を抜いてから操作してください。

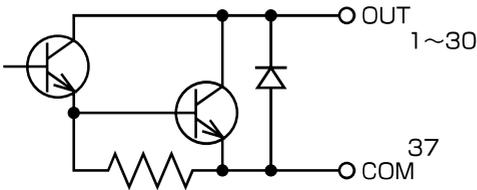
入出力回路

入力回路 (共通)



※入力信号COM端子と各入力信号の端子間を短絡してください。。

出力回路 (KPS-P のみ)



※入力COMと出力COMは独立しています。

出力容量

耐圧 : 30V 以下
 シンク電流 : 50mA 以下
 残留電圧 : 1.2V 以下

設定値記入欄

下記にご使用中の設定を控えておくとお問合せの際便利です。セットアップ後ご記入ください。

	No.	項目	初期設定値	設定値			
基本設定	1	基本パラメータ設定	00				
	2	小数点位置設定	11				
	3	リード値設定	000200.0				
	4	エンコーダ1回転の パルス数設定	0001000				
	5	カウントモード設定	00				
	6	カウント極性切り替え	0				
	7	角度モードカウント切替	0				
	8	プリセット値設定	000000.0				
	9	任意乗数演算値設定 (仮数)	00000001				
	10	任意乗数演算値設定 (指数)	0				
未使用	11	使用しないでください	00				
	12		4				
	13		000000.0				
	14		001000.0				
	15		000000.1				
	16		000000.1				
	17		0				
	18		0				
表示ホールド設定	19	表示ホールドモード設定	0				
未使用	20	使用しないでください	000000.0				
表示更新時間設定	21	表示更新時間設定	00.0				
移動平均測定回数設定	22	移動平均測定回数設定	910				
未使用	23	使用しないでください	000000.0				
未使用	24	使用しないでください	001000.0				
A/B 相入力応答切換	25	エンコーダ入力応答周波数 切換設定	1				
未使用	26	使用しないでください	1124				

ご使用エンコーダメーカー : _____

ご使用エンコーダ型式 : _____

エンコーダパルス数 : _____

1回転のリード値 : _____

MUTOH

202207

武藤工業株式会社 <https://www.mutoh.co.jp/digi/>

東京都世田谷区池尻3-1-3 〒1564-8560 TEL(03)6758-7000(大代)