

POSITIONER

1ポイント位置決めカウンタ

OP-01 series

●OP-01シリーズは汎用ACインダクションモータ用1軸1ポイント位置決めカウンタ。MUTOH独自のきめ細かなソフトによりクローズドループでコントロールを行ない、サーボの代用として充分に使用できます。

●インバータ等の利用により高速/低速の2段設定が可能で、オーバーラン量も自動読取り/自動補正でき、高精度な位置決めを実現。停止精度範囲も設定可能で、その範囲外に停止した場合もリトライ動作で補正機能が働き、範囲内に入るようコントロールします。

●オペレーションパネルもシンプルで操作性は抜群。目標値データは外部より16ポイントをメモリーでき、パソコンやシーケンサからデータを受けられるBCD入力機能付きも用意。角度制御も可能で、一般産業機械のあらゆる制御に最適な1ポイント位置決めカウンタです。

汎用ACインダクションモータ対応の 高精度1軸1ポイント位置決めカウンタ。

■OP-01シリーズ(OP-01/OP-02/OP-03)の主な仕様

カウ ント 範 囲	測長±99999/角度±360.00
カウ ント 表 示	7セグメントLED(赤色)/文字高さ15mm
最 小 読 取 値	測長0.001・0.01・0.1・1mm/角度1・5・10分
カウンタ応答周波数	1テイ倍時10kHz/4テイ倍時7.5kHz
エンコーダ電源	DC12V/200mA 適応エンコーダはA、B2相のオープンコレクタ/電圧出力方式とも可能
電 源	AC100V±10%(50/60Hz)
消 費 電 力	40VA
外 形 寸 法	260(W)×110(H)×202(D)mm
質 量	3.9kg
電 源 コ ー ド 長	2m(プラグ付)
使用温度範囲	0～45℃
保存温度範囲	-20～80℃
補 助 電 源	ニッカド電池(自動充電式)
耐 振 動	49m/s ² (5G)で30分
耐 衝 撃	耐久294m/s ² (30G) X・Y・Z各方向3回

Positioner

OP-01

1軸1ポイント位置決めカウンタ



クローズドループ方式でつねに目標値と現在値を認識し、オーバーラン補正量も自動入力・自動更新する独自の自己学習機能を内蔵。シンプルなシステム構成で高精度位置決めが可能です。

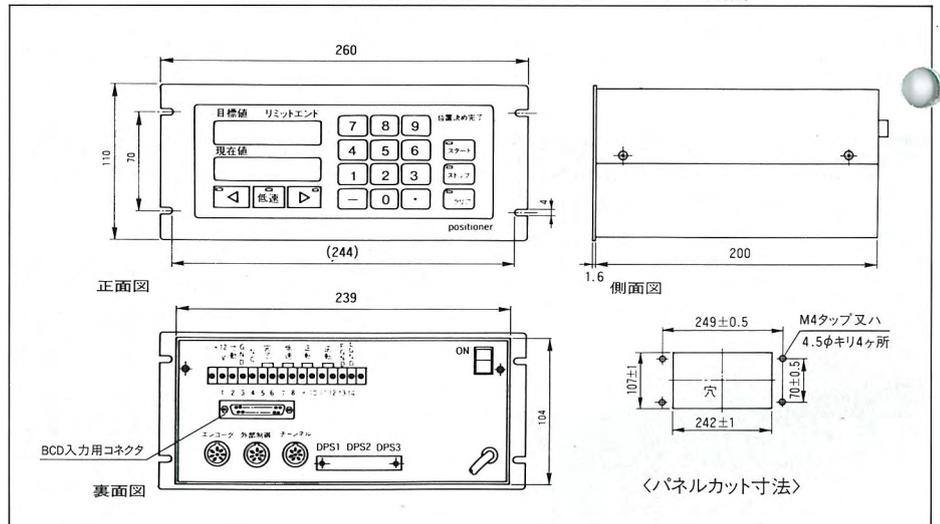
Positioner

OP-03

1軸1ポイント位置決めカウンタ(英文仕様)

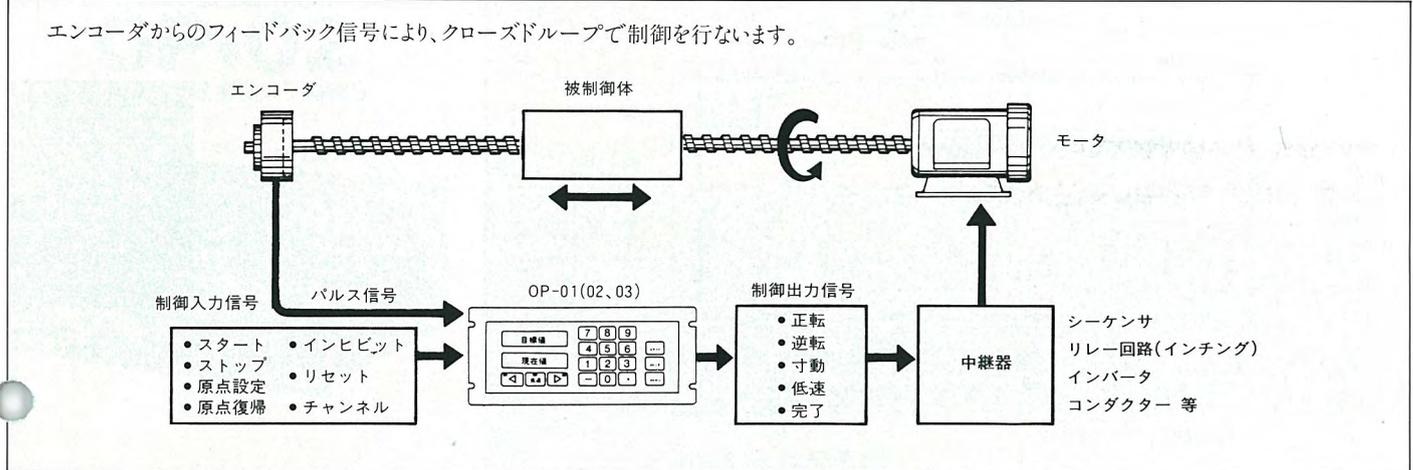


■OP-01シリーズ外形寸法図(BCD入力用コネクタはOP-02のみ装備)



受注生産品

■構成例

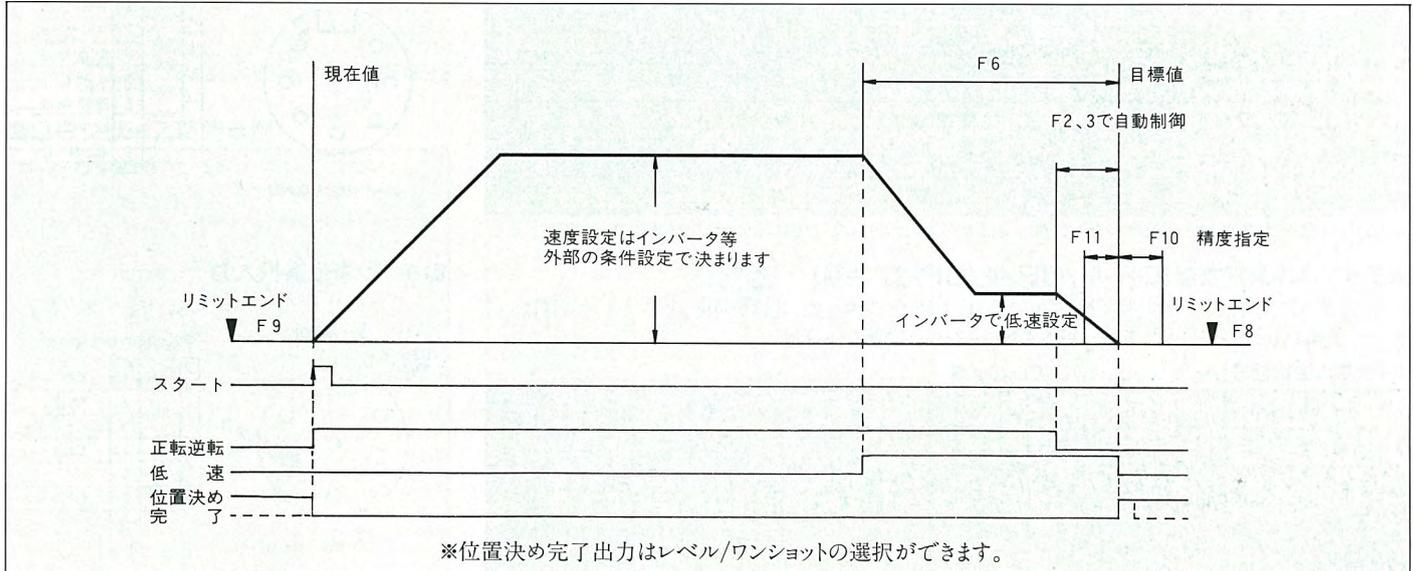


■ファンクションデータの設定

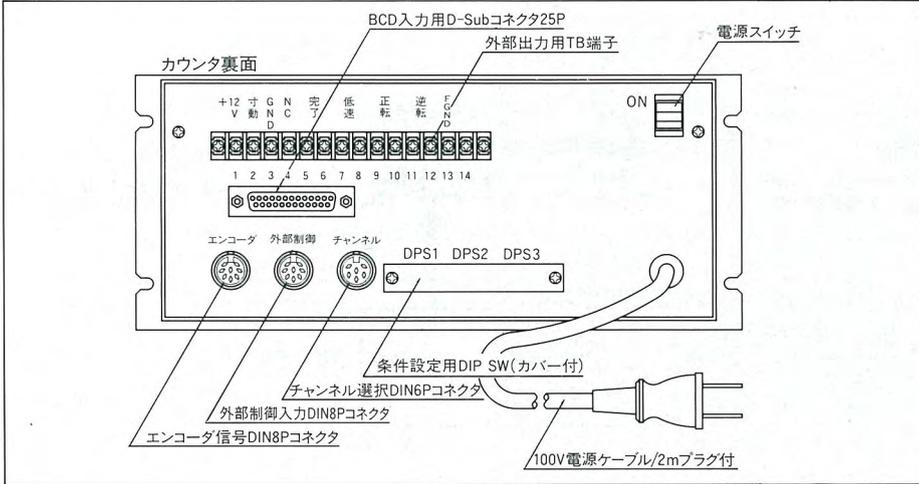
機械のスムーズな運転と精度を維持するため、さまざまなファンクション機能が装備されています。

FUN No.	機能	内 容
1	プリセット値	カウンタの現在値を修正します。
2	乗数演算値	設定範囲0.001~50.000 移動量にこの乗数が掛かります。 ミリ→インチ、寸などの換算または移動距離に対するエンコーダパルス数の演算に利用できます。
3	正転方向オーバーラン補正量	正転/逆転方向それぞれについて、モータに対して停止信号を出してからモータが完全に止まるまでの距離が登録されます。
4	逆転方向オーバーラン補正量	
5	Uターン距離指定	機械のバックラッシュを取る方向でつねに位置決めさせる場合に、Uターン距離を指定します。
6	減速距離	低速位置決め時の減速走行領域を設定します。
7	歯幅補正量	ノコギリ等のアサリ幅を指定します。
8	正転方向リミット値	ソフトリミットの設定範囲は測長時±99998まで。角度時は最小設定単位の1パルス手前まで設定可能です。
9	逆転方向リミット値	
10	+方向位置決めOK範囲	位置決め精度に±の幅を持たせる場合に指定。機械が停止した結果がこの設定範囲から外れた場合、リトライ動作になります。
11	-方向位置決めOK範囲	
13	原点位置設定	任意の位置を原点として登録できます。
14	1. エンコーダの極性指定、2. 自動インヒビットON/OFF、3. 減速乗数設定/低速領域の高速指定、4. 位置決め完了信号選択ワンショット/レベル	

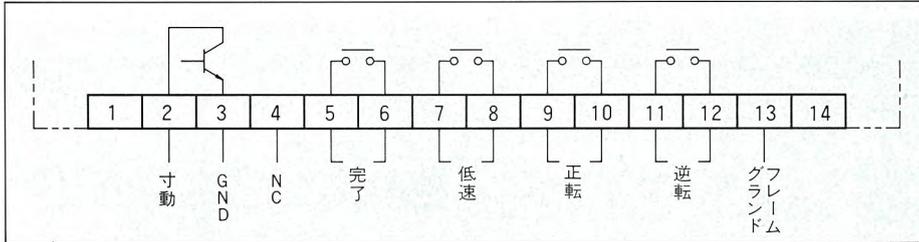
■ファンクション機能およびタイムチャート



■入出力信号



■外部出力



■制御出力信号

正 転 (接 点 出 力)	モータの正回転方向指令 (+カウント)
逆 転 (接 点 出 力)	モータの逆回転方向指令 (-カウント)
低 速 (接 点 出 力)	減速領域到着指令
完 了 (接 点 出 力)	位置決め停止確認後に出力
寸 動 (オープンコレクタ)	モータのインテリジェント動作タイミング指令

■外部制御入力

制 御 入 力 信 号	ピンNo.	機 能
ス タ ー ト	1	位置決め動作を開始します
ス ト ッ プ	2	位置決め動作を中断します
プ リ セ ッ ト	3	ファンクション1に設定されている値に現在値を修正します
原 点 設 定	4	現在値をファンクション13で指定した値に修正します
イ ン ヒ ビ ッ ト	5	カウント動作を禁止します
原 点 復 帰	6	ファンクション13で指定した位置に機械が復帰します
リ セ ッ ト	7	現在値を0リセットします

※入力は無電圧接点またはオープンコレクタで100ms以上のワンショットにしてください。(インヒビットはレベル入力です)

■チャンネル選択機能(OP-01/OP-02/OP-03 共通)

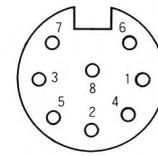
目標値をチャンネル選択信号(4bit16進)で0~15の最大16チャンネルまで記憶が可能。チャンネルの切替はシーケンサ、デジスイッチで行なえます。頻りに利用するデータを記憶させると便利です。

チャンネル選択信号(バイナリコード)○:ONの状態

チャンネルNo.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CH1		○		○		○		○		○		○		○		○
CH2			○	○		○		○		○		○		○		○
CH4				○		○		○		○		○		○		○
CH8					○			○		○				○		○

■エンコーダ用コネクタ

ピン配列



ケーブル側より見た図

ピンNo.	信 号 名
1	B相
2	A相
3	+12V
4	0V
5	シールド
6	シールド
7	シールド
8	シールド

■接点出力仕様

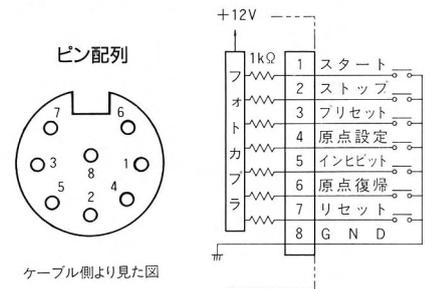
リレーメーカー名	オムロン
型 式 名	G6B
接 点 容 量	AC250V・2A DC30V・2A
接 点 構 成	A接点
接 点 動 作 時 間	Max 10ms

■寸動出力仕様

出力形態	オープンコレクタ
耐 圧	DC30V・50mA

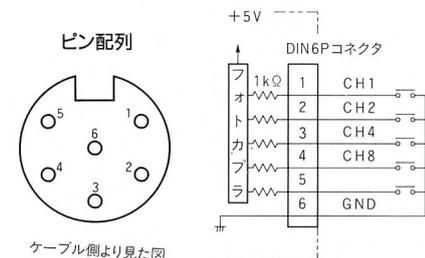
※寸動出力はインテリジェント位置決め方式の場合のみ必要な機能です。

■制御入力信号(DIN8Pコネクタ)



ケーブル側より見た図

■チャンネル選択入力



ケーブル側より見た図