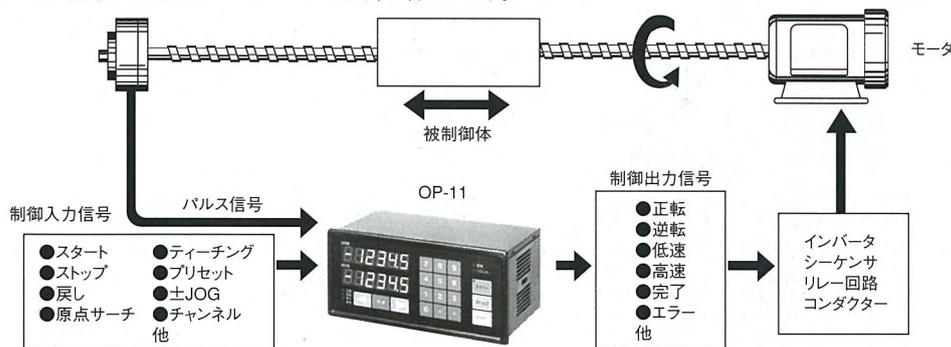


■構成例

エンコーダからのフィードバック信号により、クローズドループで制御を行います。

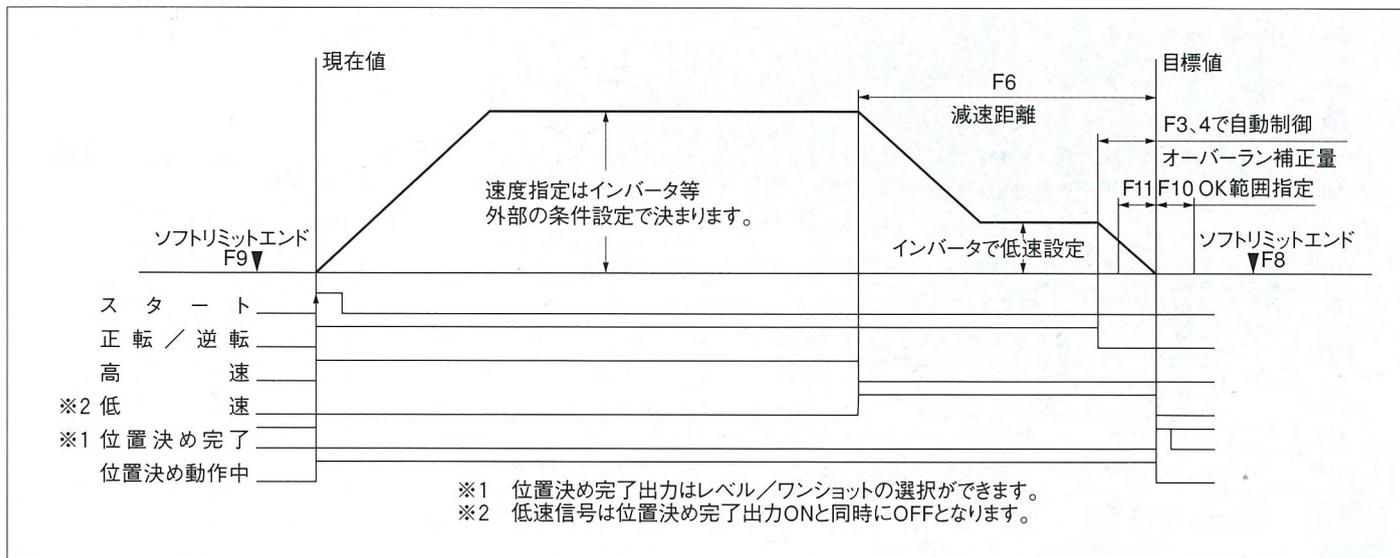


■ファンクションデータの設定

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設定します。
2	戻し位置設定	外部信号「戻し(B3)」のONで、この設定値に戻ります。
3/4	正/逆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。
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指定します。
7	歯幅補正量	ノコギリ等のアサリ幅を指定します。
8/9	正/逆転方向リミット値	安全のためのソフトリミット、またはポイント出力の用途別に選択ができます。
10/11	±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。
12	1.ABS/INC 2.ソフトリミット/ポイント出力 3.応答周波数10kHz/3kHzの選択	
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.まるめ表示 2.停止確認の有無 3.減速乗数	
15	1.現在値修正条件 2.小数点位置 3.完了/エラー出力条件	
16	リード値設定	送りネジのピッチを設定します。
17	エンコーダパルス数設定	取り付けるエンコーダのパルス数を設定します。
32	プルバック距離設定	プルバック信号をONにすると設定した距離だけ機械が移動し、OFFになった時点でもとの位置に戻ります。
33	乗数演算値設定	尺/mmやインチ/mm等の単位を切り換えたい場合に使用します。

■ファンクション機能およびタイムチャート



■外部入出力接続図



■制御出力信号

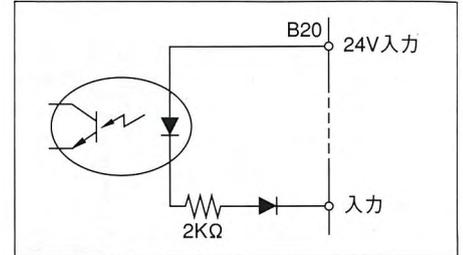
ピンNo.	信号名	内容
A1・A2	正 / 逆転出力	機械の原点位置から正転／逆転方向へのモータ制御指令
A3・A4	高 / 低速出力	モータ制御にインバータを利用した場合の高速／低速回転指令
A5	位置決め動作中	自動位置決めを行なっている間ONになります。
A6	目標値位置決め完了	自動位置決め時に正常に目標値に位置決めされたときONになります。
A7	戻し位置決め完了	FUN②で設定した戻し位置に対して正常に位置決めされたときONになります。
A8	位置決めエラー	1.動作異常 2.リトライエラー 3.極性異常 4.ソフトリミットオーバー 5.停電検出
A9・A10	ソフトリミット/ポイント出力	±のソフトリミットまたはポイント出力としても使えます。
A11～A14	C H 1 ～ 8	テンキーにより入力された目標値データはCH1～8に信号を入力することにより、0～15までの16種類を記憶することができます。
A15～A18	F D 1 ～ 4	サーボモータ制御時の速度指令、(フィードレート)自動時、最高速度に対し10%～100%まで設定できます。(OP-11S/12Sのみ)
A19・A20	出力COM	制御出力コモン(制御入力コモンとはつながっていません)

■制御入力信号

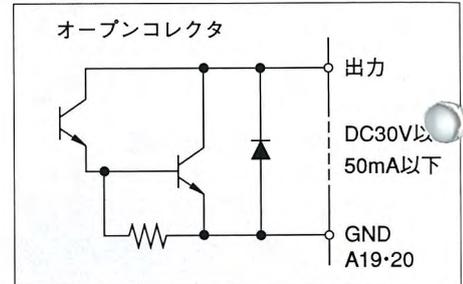
ピンNo.	信号名	内容
B1	スタート	設定された目標値に対して位置決めを開始します。
B2	ストップ	自動位置決めを中断します。この信号がONの間、手動／自動とも正／逆転出力は出力されません。(レベル入力時インターロック機能)
B3	戻し	機械をFUN②に設定されている位置に戻します。
B4	原点サーチ	この信号が入力されると自動的に機械を制御して、FUN③に設定されている値に現在値を修正します。
B5	リセット	現在値を“0”リセットします。
B6	プリセット	現在値をFUN①に設定されている値に修正します。
B7	原点範囲	原点サーチのときの原点位置を検出するセンサーの入力
B8	ティーチング	現在値を目標値に置き換えます。
B9・B10	± J O G	正転出力／逆転出力と低速出力がONになります。
B11	高 速	±JOGと同時に押せば低速出力がOFFになり、高速出力がONになります。
B12	パネルロック	この信号がONの間、パネルスイッチを全てロックすることができます。
B13	INC/ABS切換	基本条件がインクリメンタルの場合、INC／ABS切換信号がONのとき、アブソリュートで位置決めを行ないます。
B14	インヒビット	ONの間、カウント動作を禁止します。
B15	演 算	尺/mmやインチ/mm等の単位切り換えができます。
B16	ブルバック	ONにすると設定した距離だけ移動し、OFFで元の位置にもどります。
B17	基点設定	この信号がONのとき基点設定を行います。
B20	+ 24 V 入 力	入力信号用+24V入力

※制御信号はOP-12、OP-11S/12Sと共通です。

■入力回路

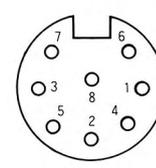


■出力回路



■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	Z相
5	A相
6	+12V
7	0V
8	シールド

Positioner

OP-12

1軸1ポイント位置決めカウンタ
(シリアル通信機能付)

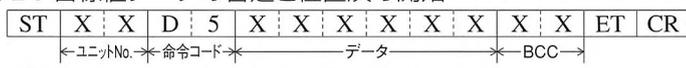


OP-11の機能をベースに、パソコン等により、シリアル通信で目標値の設定やファンクションデータの変更などができる機能がプラスされたタイプです。

■通信の一般仕様

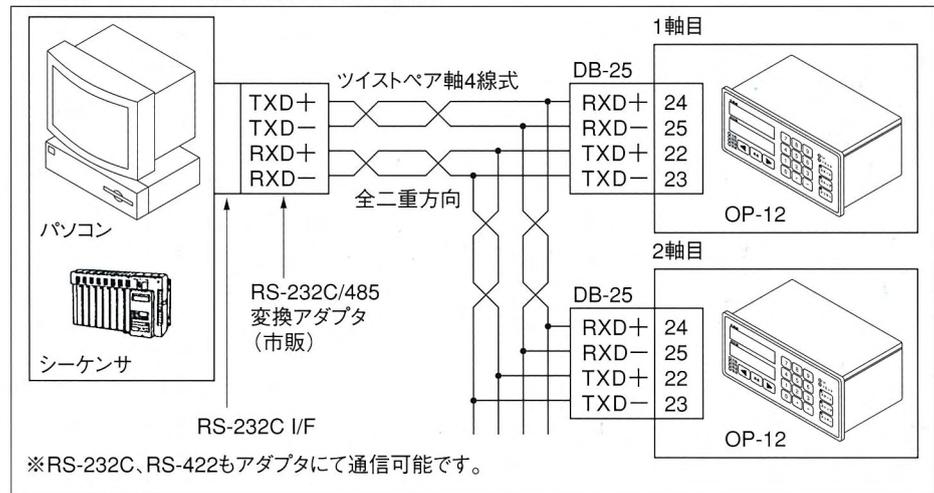
通信方式	半2重通信方式、但し通信回線は全2重接続(4線式)
同期方式	調歩同期方式
伝送コード	ASCIIの7ビット
誤り検出	垂直パリティは偶数、BCCも偶数(EVEN)
ストップビット	1ビット
転送速度	1200/2400/4800/9600/19200/38400bps
ユニット番号	00~32

例) D5:目標値データの書込と位置決め開始



※目標値データの送信と同時に位置決め動作を行なわせたい時に利用します。

■通信システム構成(複数軸制御の場合)



Positioner

OP-11S/12S

1軸1ポイント位置決めカウンタ
(パルス列出力機能付)

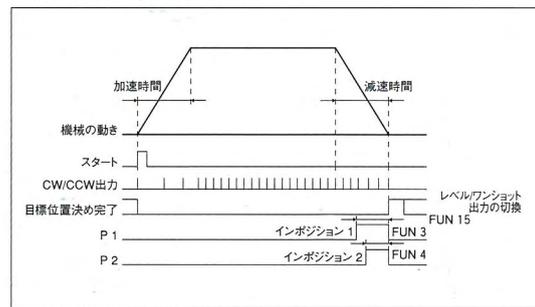


OP-11/12の機能をベースに、CW/CCWのパルス列を発信しサーボモータまたはパルスモータによる位置決め制御ができるタイプです。

■通信の一般仕様

FUN No.	機能
16	サーボモータ1回転の移動距離
17	モータ1回転に必要なパルス数
18	最大発信周波数(100pps~400kpps)
19	最低発信周波数(100pps~19,999kpps)
20	加減速時間(10~9999ms)

■タイムチャート



■CW/CCW信号

