

通信対応位置決めカウンタ

CP series

●CPシリーズはパソコンまたはシーケンサとシリアル通信を行ない、それに基づく汎用ACインダクションモータの制御をMUTOH独自のノウハウで完璧に行なう通信対応の位置決めカウンタです。

●シリアル通信ポートの1系統で最大32軸までコントロールでき、豊富な入出力機能を装備してあらゆるシーケンスの構築が可能になります。またシリアル通信機能の保有により、パソコンのソフトはユーザ側で自由に表現できます。

●通信用インタフェースはRS-485に対応し、生産設備機械、搬送器機など、生産工場における機械設備のFA化に大きな威力を発揮する通信対応位置決めカウンタです。

パソコン／シーケンサとのシリアル通信で 多軸制御できる通信対応位置決めカウンタ。

■主な仕様

カウント範囲	-99999～+999999
小数点位置	0.0001～1mm
目標値・現在値表示	7セグメントLED(赤色/文字高:15mm) 目標値/現在値切替表示
動作状態ランプ表示	スタート・ストップ・目標値・現在値・位置決め完了(OK)・リミット
パネルスイッチ	LED表示切替(高速JOGと兼用)・ストップ・手動JOG
エンコーダ入力応答周波数	高速:10KHz/低速:3KHz
エンコーダ入力信号	A相・B相・Z相(1KΩにて12Vにプルアップ)
エンコーダ供給電源	DC12V/100mA
制御出力信号容量(オープンコレクタ出力)	耐圧:30V以下/シンク電流:50mA以下/最大残留電圧:1.2V以下
制御出力信号	正転・逆転・高速・低速・位置決め動作中・目標値位置決め完了・戻し位置決め完了・位置決めエラー・ソフトリミット・ハードリミット
制御入力信号形態	無電圧接点の“閉”またはオープンコレクタの“ON”の時、入力信号を受け付けます。
制御入力信号	スタート・ストップ・戻し・原点サーチ・±JOG・高速・現在値リセット・プリセット・原点範囲・ティーチング・目標値/現在値表示切替・パネルロック
シリアル通信信号	ツイストペア線4線式 TXD+・TXD-・RXD+・RXD-
メモリー	不揮発性メモリーによりバックアップ(電源OFF時より10年間)
質量	約450g
電源	DC20V～30V 消費電流500mA以下
使用温度範囲	0～45℃
保存温度範囲	-20～75℃
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

位置決めカウンタ

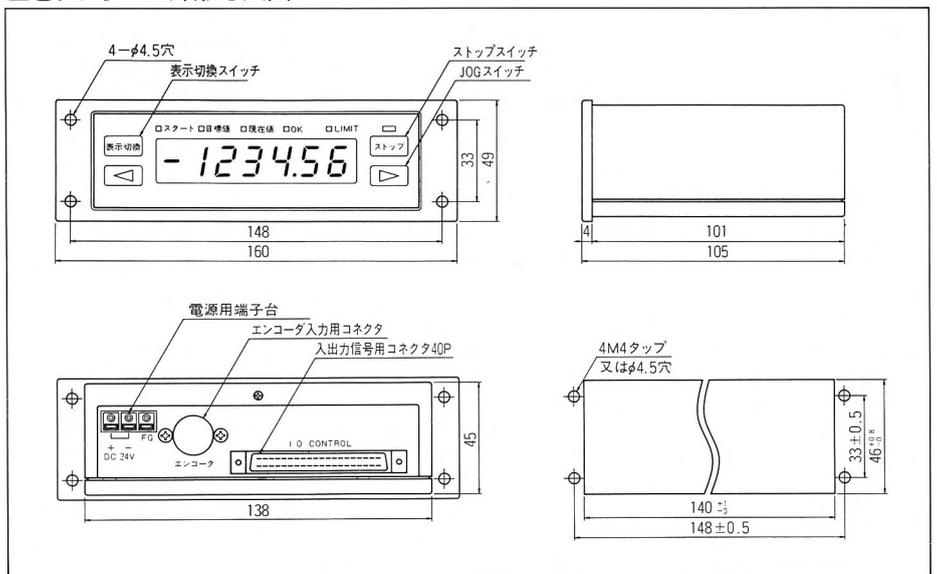
Communication Positioner

CP-01

通信対応位置決めカウンタ

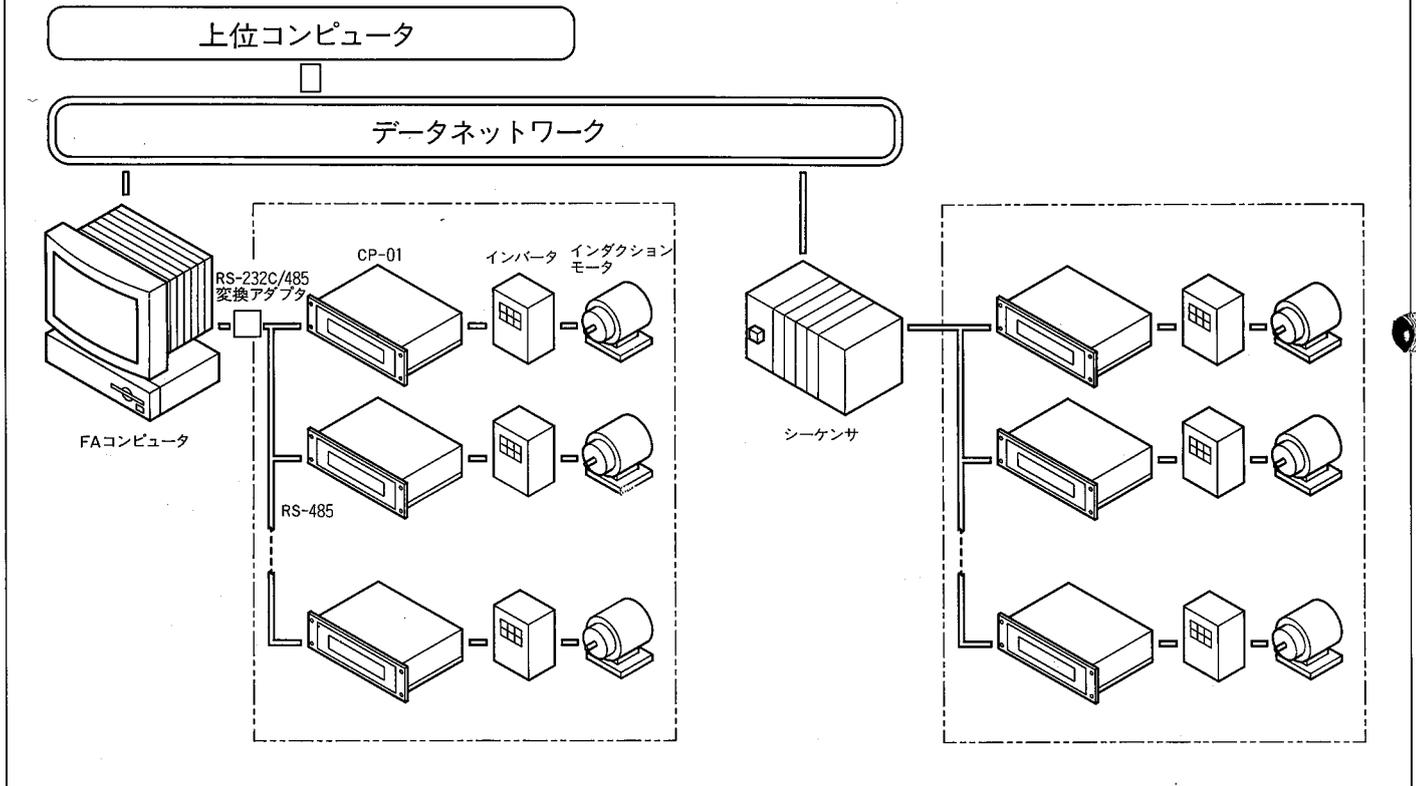


■CPシリーズ外形寸法図



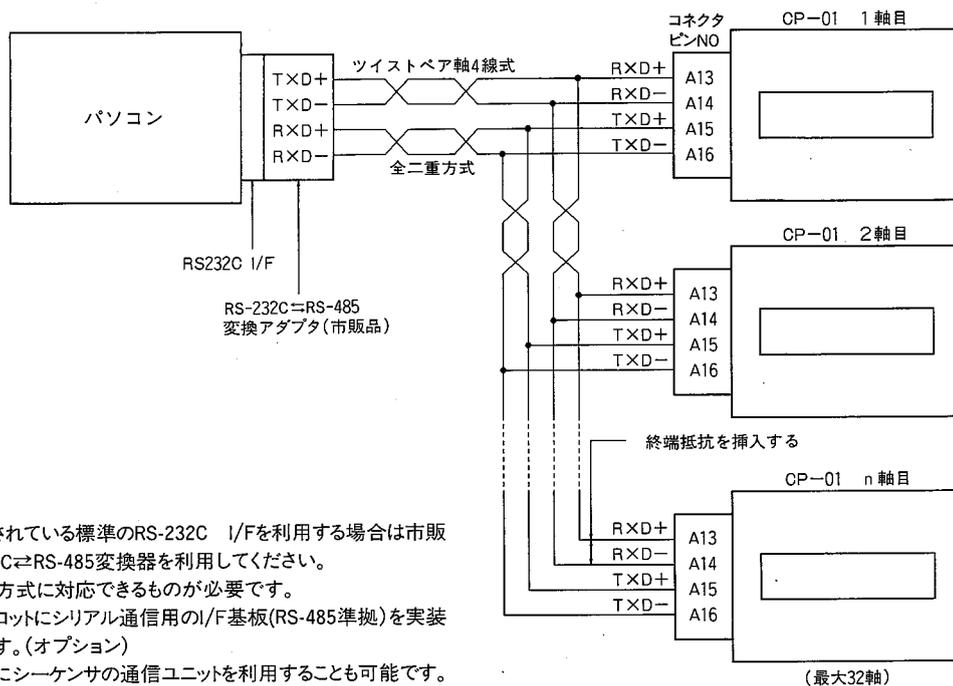
■システム構成

パソコンからの位置決めデータをRS-485のシリアル通信で行ない最大32軸のACインダクションモータを制御できます。



■配線事例

パソコンまたはシーケンサとRS-485規格のI/Fを介してシリアル通信方式にて各種データ通信を行ないます。



- 1) パソコンから出力されている標準のRS-232C I/Fを利用する場合は市販されているRS-232C⇔RS-485変換器を利用してください。
- 2) 変換器は全二重方式に対応できるものが必要です。
- 3) パソコンの拡張スロットにシリアル通信用のI/F基板(RS-485準拠)を実装しても使用できます。(オプション)
- 4) パソコンのかわりにシーケンサの通信ユニットを利用することも可能です。

■入出力信号とコネクタピンNo.

外部制御入力

FUN No.	機能
B1	スタート
B2	ストップ
B3	戻し
B4	原点サーチ
B5	リセット
B6	プリセット
B7	原点範囲
B8	ティーチング
B9	+JOG
B10	-JOG
B11	高速
B12	目標値現在値表示切換
B13	パネルロック
B19	COM)入力用COM
B20	COM

外部制御出力

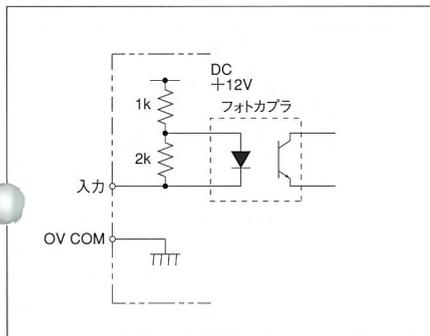
FUN No.	機能
A1	正転
A2	逆転
A3	高速
A4	低速
A5	自動位置決め動作中
A6	目標値位置決め完了
A7	戻し位置決め完了
A8	位置決めエラー
A9	+方向ソフトリミット出力
A10	-方向ソフトリミット出力
A13	受信ラインRXD+
A14	受信ラインRXD-
A15	送信ラインTXD+
A16	送信ラインTXD-
A19	COM)出力用COM
A20	COM

※入力と出力のCOMはつながっていません。

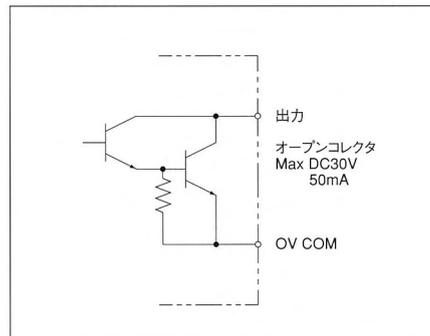
■入出力信号とコネクタピンNo.

FUN No.	機能
1	プリセット値
2	戻し位置設定値
3	正転方向オーバーラン値
4	逆転方向オーバーラン値
5	Uターン距離
6	減速距離
7	歯幅補正寸法
8	正転方向ソフトリミット値
9	逆転方向ソフトリミット値
10	+方向位置決めOK範囲
11	-方向位置決めOK範囲
12	位置決め方式 (ABS/INC/DEC他)
13	原点位置設定値
14	オーバーラン補正他
15	現在値修正条件、小数点設定 他
16	リード値設定、エンコーダ極性切換
17	エンコーダのパルス数

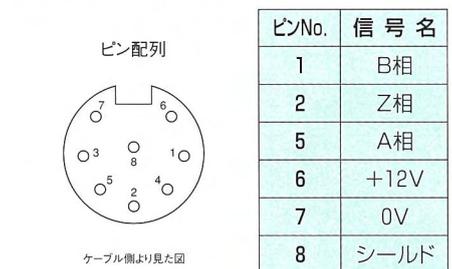
■入力回路



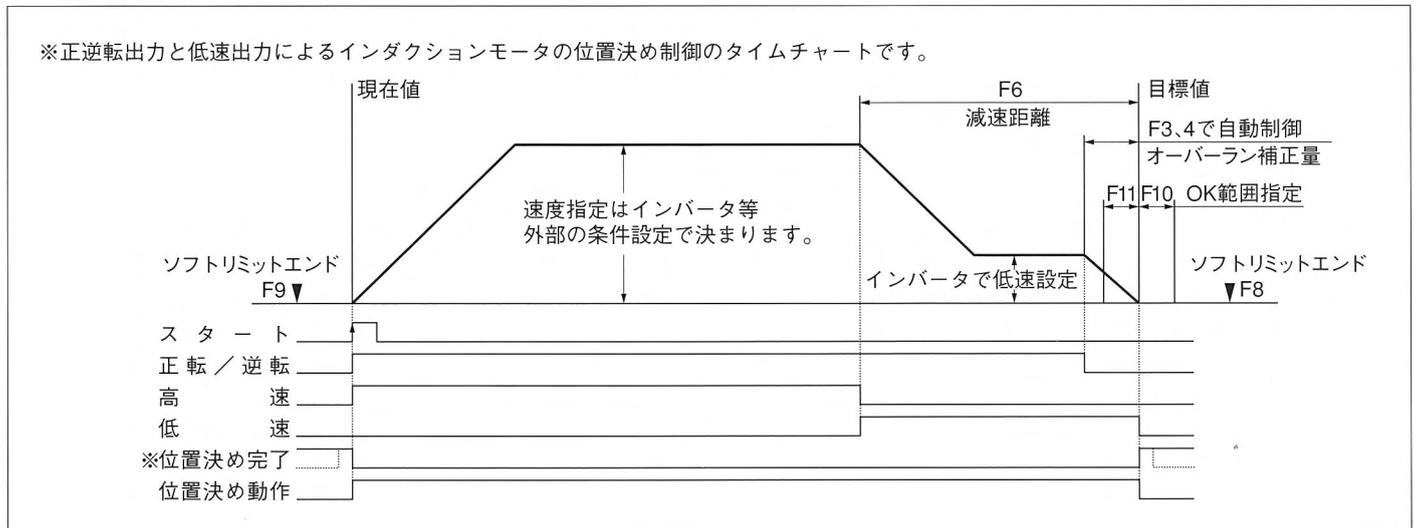
■出力回路



■エンコーダ用コネクタ



■位置決め制御タイムチャート



■通信制御

シリアル通信の概要

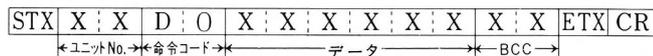
パソコンまたはシーケンサとRS-485規格のI/Fを介してシリアル通信方式にて各種データ通信を行ないます。

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	1200/2400/4800/9600/19200/38400
ユニット番号	01~32

通信フォーマット

D0:目標値データの書込



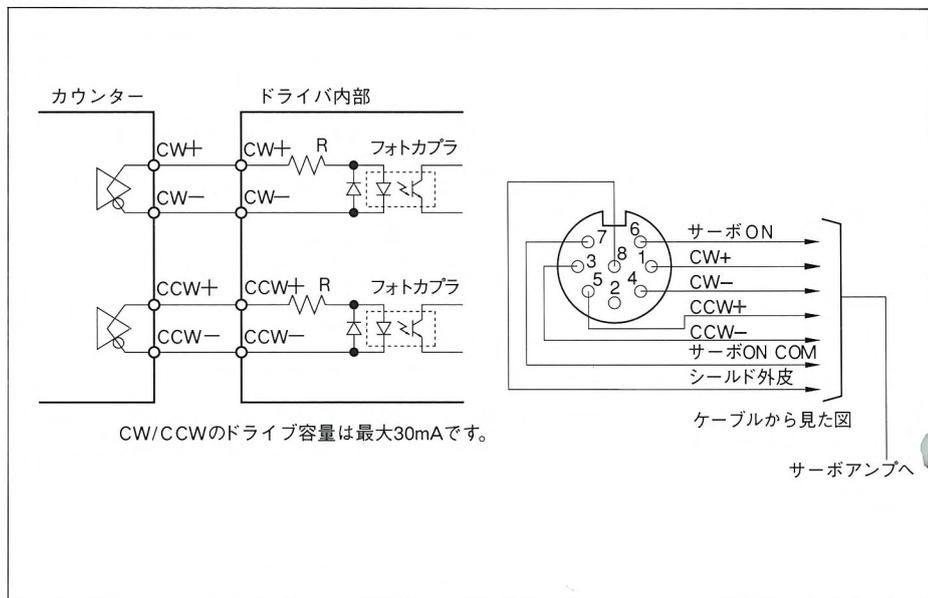
※目標値データの送信を行なう時に利用します。

Communication Positioner
CP-01S
通信対応位置決めカウンタ



CP-01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、さらに高速・高精度のニーズに応えるタイプです。

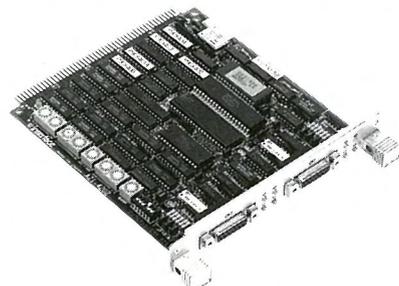
■CW/CCW信号



MCS32A 通信ボード

CPUを搭載した通信専用ボードです。パソコンの拡張スロットに実装し、RS-485でCP-01と32軸まで通信できます。32軸制御のMUTOH標準ソフト(3.5インチFD)も付属しています。(PC-98シリーズ用MS-DOS対応)

CRT画面図例
(多軸制御ソフト)



RS-232C/RS-485変換ボード



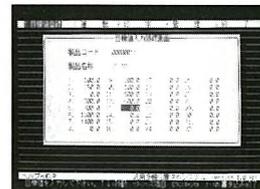
多軸位置決め用ソフトウェア



FUNデータ登録画面



軸名称登録画面



目標値入力処理画面