

CP-01A

□ 通信対応の多軸位置決めカウンタ。 □
MUTOH独自のノウハウと技術で、汎用ACインダクションモータの制御を完璧に行う通信対応の位置決めカウンタです。

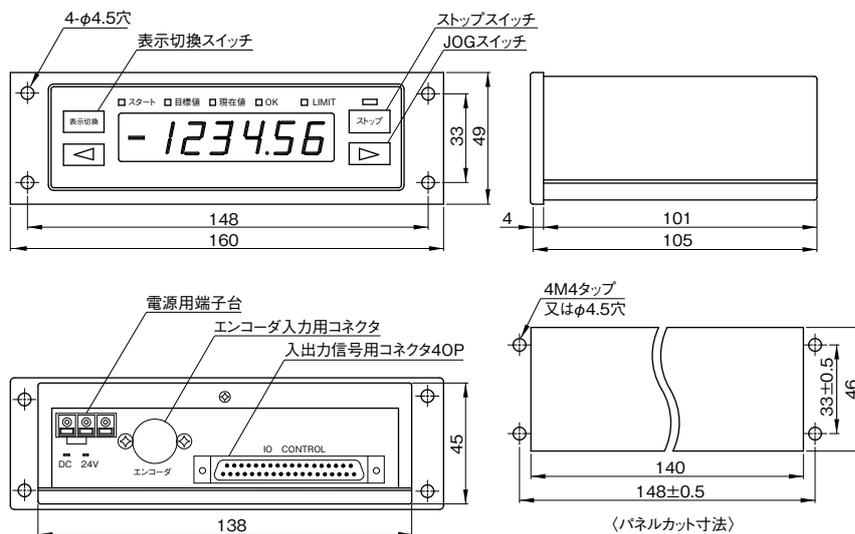
□ シリアル通信ポート1系列で最大32軸までコントロール。 □
豊富な入出力機能を装備し、あらゆるシーケンスの構築が可能です。またシリアル通信機能で、パソコンのソフトはユーザーサイドで自由に表現できます。

□ 通信用インターフェースはRS-485に対応。 □
生産設備機械、搬送機器など、生産工場における機械設備のFA化に大きな威力を発揮します。

■CP-01A の主な仕様

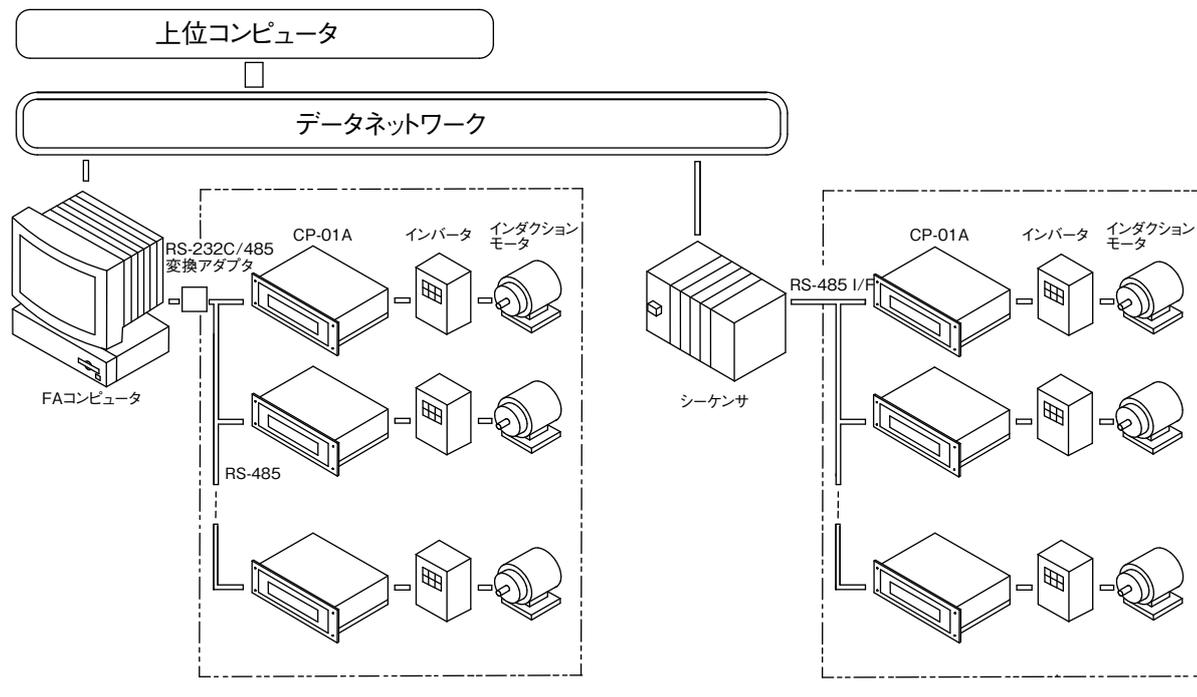
機種名	CP-01A
カウント表示	+999999~-99999
小数点位置	0.0001~1mm
目標値・現在値表示	7セグメントLED(赤色/文字高:15mm)目標値/現在値切替表示
動作状態ランプ表示	スタート・ストップ・目標値・現在値・位置決め完了(OK)・リミット
パネルスイッチ	LED表示切替(高速JOGと兼用)・ストップ・士手動JOG
エンコーダ入力対応周波数	高速:10kHz/低速:3kHz
エンコーダ入力信号	A相:B相:Z相(1kΩ)にて12Vにプルアップ)
エンコーダ供給電源	DC12V/100mA
制御出力信号容量(オープンコレクタ出力)	耐圧:30V以下/シンク電流:50mA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・-ソフトリミット
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	不揮発性メモリによりバックアップ(電源OFF時より約10年間)
質量	約450g
電源	DC20~30V 消費電流500mA以下
使用温度範囲	0~45℃
保存温度範囲	-20~75℃
対振動	49m/s ² (5G)で30分
耐衝撃	耐久294m/s ² (30G) X・Y・Z各3回
RoHS指令	—
オプション(P86参照)	CK-5-2

■CP-01A 外形寸法図



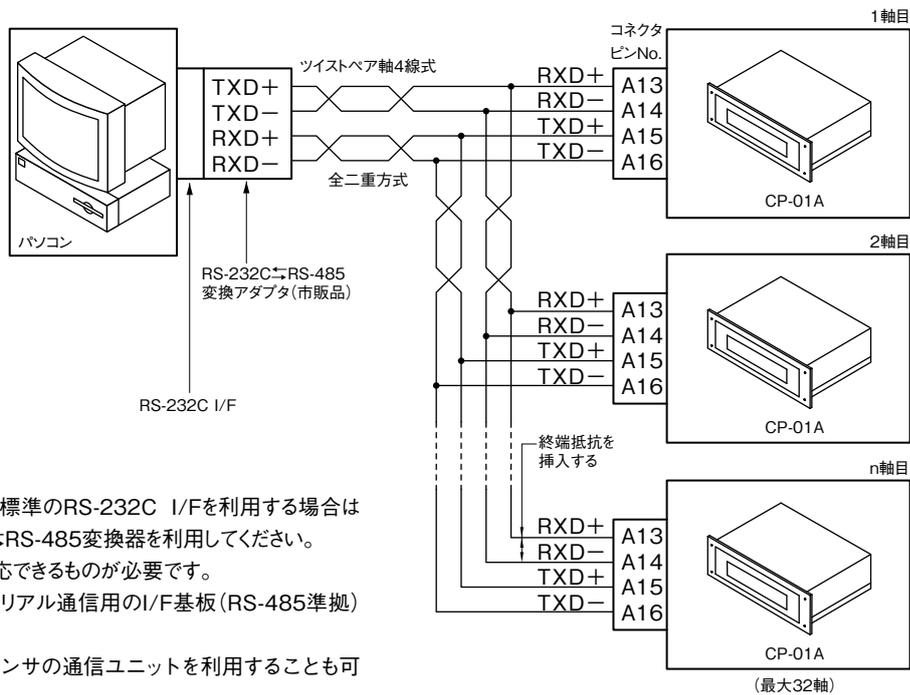
■システム構成

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。
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。

位置決めカウンタ

■入出力信号とコネクタピンNo.

外部制御入力

ピン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)
B20	COM) 入力用コモン

外部制御出力

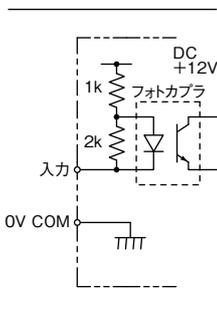
ピンNo.	機能
A1	正転
A2	逆転
A3	高速
A4	低速
A5	自動位置決め完了中
A6	目標値位置決め完了
A7	戻し位置決め完了
A8	位置決めエラー
A9	+方向ソフトリミット出力
A10	-方向ソフトリミット出力
A13	受信ラインRXD+
A14	受信ラインRXD-
A15	送信ラインTXD+
A16	送信ラインTXD-
A19	COM)
A20	COM) 出力用コモン

※入力と出力のCOMはつながっていません。

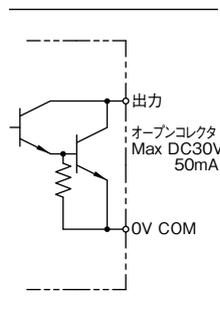
ファンクションデータの内容

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

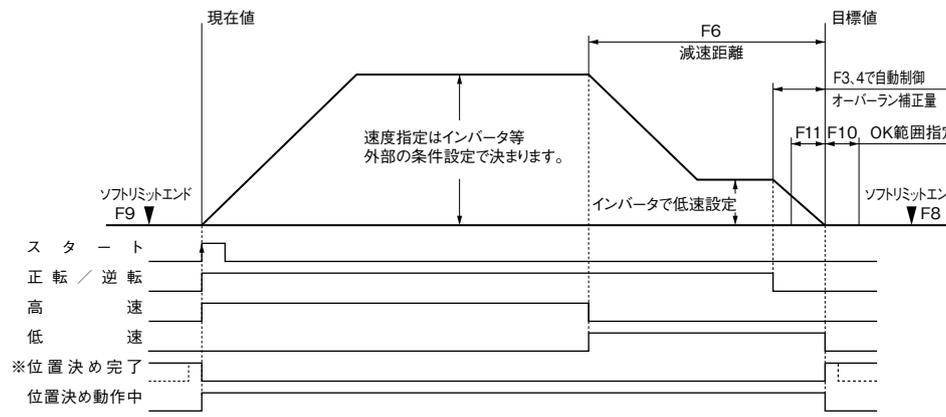


ケーブル側より見た図

ピンNo.	信号名
1	B相
2	Z相
5	A相
6	+12V
7	0V
8	シールド

■位置決め制御タイムチャート

正逆転出力と低速出力によるインダクションモータの位置決め制御のタイムチャートです。



■通信制御

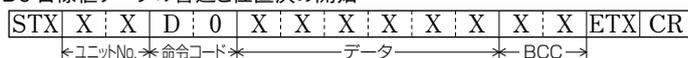
シリアル通信の概要

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法にて各種データ通信を行います。

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	1200/2400/4800/9600/19200/38400bps
ユニット番号	00~32(00:1軸のみで使用の場合)

例) D0:目標値データの書込と位置決め開始



※目標値データの通信を行なう時に利用します。