



ステッピングモータステージを最大2軸制御できるポジションコントローラです。

マイクロステップドライバを内蔵しているためステッピングモータステージを接続しすぐにご使用いただけます。パソコン制御によるダイレクトドライブ、メモリプログラムによる独立運転、マニュアル駆動操作※、外部機器との連動など様々な用途に対応できます。

※アナログジョイスティックCP-5J(オプション品)が必要です

- パソコンよりパラメータ設定やプログラムの作成が簡単に行える設定プログラムやサンプルソフトを標準添付。
- 分割数(1パルスあたり移動量)、移動速度、ロストモーション補正、補間動作、原点復帰方法の設定が簡単。
- 外部機器との連携がスムーズに行える軸制御入力、非常停止入力、汎用入出力、状態出力を装備。
- Excel対応ポジション計測ソフトE-Measure(別売)により高精度位置決め+計測データ収集を簡単に実現。

仕様

一般仕様	インタフェース	USB(ver1.1)、RS232C 各1ch
	入力電源	AC100V ±10% 50/60Hz
	最大消費電力	250VA
	使用周囲温度	0~45℃
	使用周囲湿度	20~85%RH(結露なきこと)
	サイズ/重量	148×251×80(H)mm(突起物を除く) / 2.4kg

性能仕様	ステージ制御部	制御軸数	2軸
		最大駆動速度	500kpps
		最小駆動速度	1pps
		加減速時間	0~1000ms
		センサ入力	CCW(OT1)リミット、CW(OT2)リミット、原点、原点近接（各2軸分、入力論理切替可）
	ドライバ部	駆動方式	チョッパ一定電流方式 ベンタゴン結線(H/L)
		駆動電源	0.3~0.75A / 相（1軸のみ使用時1.5A可） 自動カレントダウン機能付
		分割数	1~500分割 32段階切替
		最大応答速度	500kpps
	入出力部	設定スイッチ	出力電流設定:0.35~0.75A、カレントダウン設定:20~80% パルス入力方式切替、分割数切替
		入力	汎用入力:8点 軸制御入力:13点
		出力	汎用出力:8点 状態出力:2点
		端子台	トリガ出力(パルス幅10~100000μs可変)、DC24V出力、インターロック入力
		ジョイスティック接続端子	アナログジョイスティック(CP-5J)接続により速度可変マニュアル操作
	機能	駆動モード	ロードモード:駆動プログラム、動作パラメータのアップ／ダウンロード ホストモード:パソコンからのコマンド通信によるダイレクト制御 プログラムモード:本体内部へメモリした駆動プログラムによる制御(100ステップ×4プログラムメモリ可能)
補正・補間機能		ロストモーション補正、直線/円弧補間、台形波/カム曲線/サイクロイド曲線	
非常停止機能		フロントパネル非常停止ボタンまたは端子台インターロック入力により、非常停止—電源OFF	
価格(税抜き)		¥178,000	

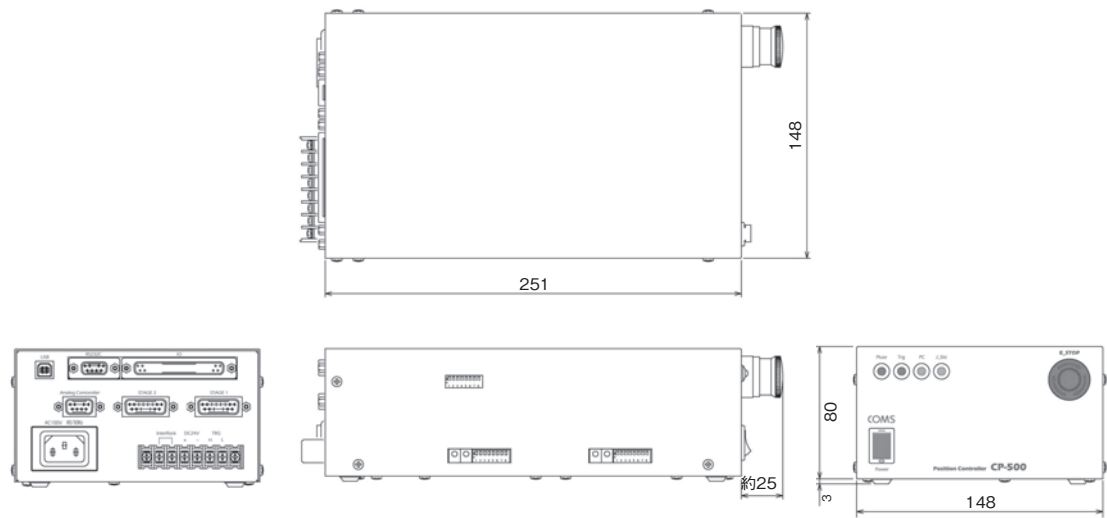
標準付属品

サンプルソフト	CP500VB	無償	サンプルソフトウェア、USBドライバ、VBクラスライブラリ
設定プログラム	CP500TOOL		動作パラメータの設定、プログラムの作成、ダウン・アップロード

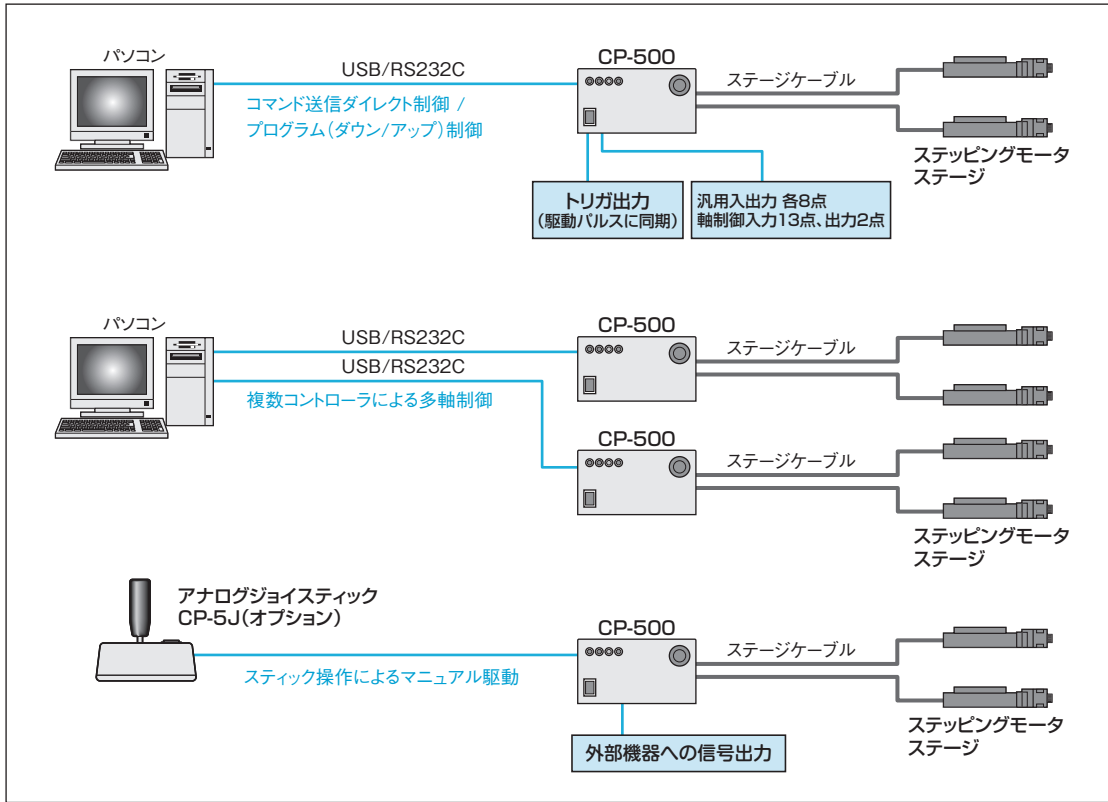
オプション

ステージケーブル	PSRD-20SN	¥ 7,500(税抜き)	PAシリーズを除くステッピングモータステージ全タイプ対応	⇒P.134
ステージケーブル	PSDA-20S	¥ 7,500(税抜き)	PAシリーズ対応	⇒P.134
アナログジョイスティック	CP-5J	¥20,000(税抜き)	マニュアル駆動用	⇒P.117
USB ケーブル	PSUS-18S	¥ 1,200(税抜き)	パソコンのUSBポート / コントローラ間の接続ケーブル	⇒P.136
RS232Cケーブル	PSRS-18S	¥ 3,500(税抜き)	パソコンCOMポート / コントローラ間の接続ケーブル	⇒P.136
位置決めソフトウェア	E-Position	¥39,800(税抜き)	Excelベースでティーチングや座標指定移動が可能	⇒P.166
位置-計測ソフトウェア	E-Measure	¥88,000(税抜き)	Excelベースで位置決めしながら計測データの収集が可能	⇒P.162

外形寸法図



システム構成



Windows/パソコンを使用して複数のCP-500をUSB接続する場合は、専用ツールによる内部プロパティの変更が必要となります。
詳細は営業担当へご確認ください。

自動ステージ
ガイドランス

ACサーボ
モータステージ

X軸

XY軸

Z軸

シャフト
モータステージ

X軸

ステッピング
モータステージ

X軸

XY軸

Z軸

回転スイベル

コントローラ
ドライバ/ケーブル

CP-500

CP-310

CA-800

CD

ドライバ

ケーブル

3次元形状
測定システム

LAF-3D

MAP-3D

精密卓上型
3軸ロボット

RAP3

カスタム
計測システム

厚み
測定システム

液晶視野角
評価システム

E-Measure

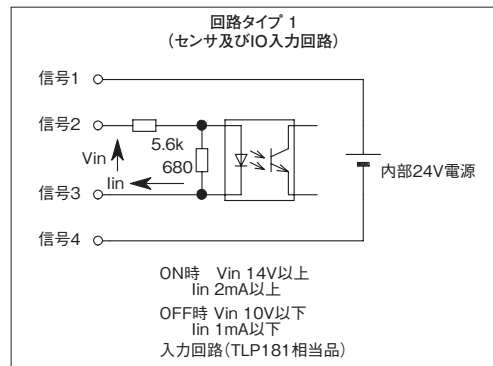
E-Position

お問い合わせ

コネクタピンサイン/回路図

ステージ接続用端子 (D-sub15ピン メス)

ピン番号	信号名/機能	信号線	回路タイプ
1	モータ(青リード)	—	—
2	モータ(赤リード)	—	—
3	モータ(橙リード)	—	—
4	モータ(緑リード)	—	—
5	モータ(黒リード)	—	—
6	GND(原点/原点近接)	信号4	1
7	ORG(原点)センサ	信号3	1
8	DC+24V センサ電源	信号1	1
9	PORG (原点近接) センサ	信号3	1
10	—	—	—
11	OT1 (CCWリミット) センサ信号入力	信号3	1
12	OT2 (CWリミット) センサ信号入力	信号3	1
13	GND(OT1/OT2)	信号4	1
14	—	—	—
15	DC+24V センサ電源	信号1	1



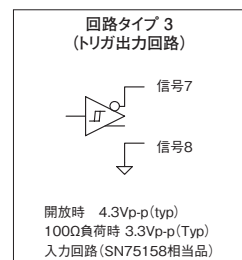
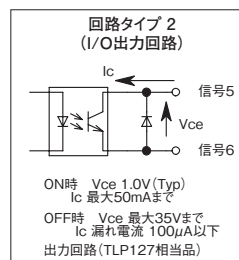
I/O端子 (D-sub50ピン メス)

ピン番号	信号名	信号線	ピン番号	信号名	信号線	説明	回路タイプ
1	Busy(H)	信号5	26	Busy(L)	信号6	運転中出力	2
2	2_org_comp(H)	信号2	27	2_org_comp(L)	信号3	第二軸原点検出力	1
3	1_org_comp(H)	信号2	28	1_org_comp(L)	信号3	第一軸原点検出力	1
4	Comp(H)	信号5	29	Comp(L)	信号6	プログラム完了信号出力(100ms)	2
5	Speed2(H)	信号2	30	Speed2(L)	信号3	速度1～4選択入力	1
6	Speed1(H)	信号2	31	Speed1(L)	信号3	速度1～4選択入力	1
7	2_jog_+(H)	信号2	32	2_jog_+(L)	信号3	第二軸+方向JOG運転入力	1
8	2_jog_-(H)	信号2	33	2_jog_-(L)	信号3	第二軸-方向JOG運転入力	1
9	1_jog_+(H)	信号2	34	1_jog_+(L)	信号3	第一軸+方向JOG運転入力	1
10	1_jog_-(H)	信号2	35	1_jog_-(L)	信号3	第一軸-方向JOG運転入力	1
11	Stop(H)	信号2	36	Stop(L)	信号3	自動運転停止入力	1
12	Pause(H)	信号2	37	Pause(L)	信号3	一時停止入力	1
13	Start(H)	信号2	38	Start(L)	信号3	プログラム運転開始入力	1
14	Prg2(H)	信号2	39	Prg2(L)	信号3	プログラム1～4選択入力	1
15	Prg1(H)	信号2	40	Prg1(L)	信号3	プログラム1～4選択入力	1
16	OUT7	信号5	41	OUT8	信号5	OUT1～OUT8 汎用出力	2
17	OUT5	信号5	42	OUT6	信号5		2
18	OUT3	信号5	43	OUT4	信号5		2
19	OUT1	信号5	44	OUT2	信号5		2
20	+24V	信号1	45	0V	信号4	外部電源出力(センサ用)	1
21	COM	信号2	46	COM	信号2	入力コモン	1
22	IN7	信号3	47	InterLock	信号3	インターロック	1
23	IN5	信号3	48	IN6	信号3	IN1～IN7汎用入力	1
24	IN3	信号3	49	IN4	信号3		1
25	IN1	信号3	50	IN2	信号3		1

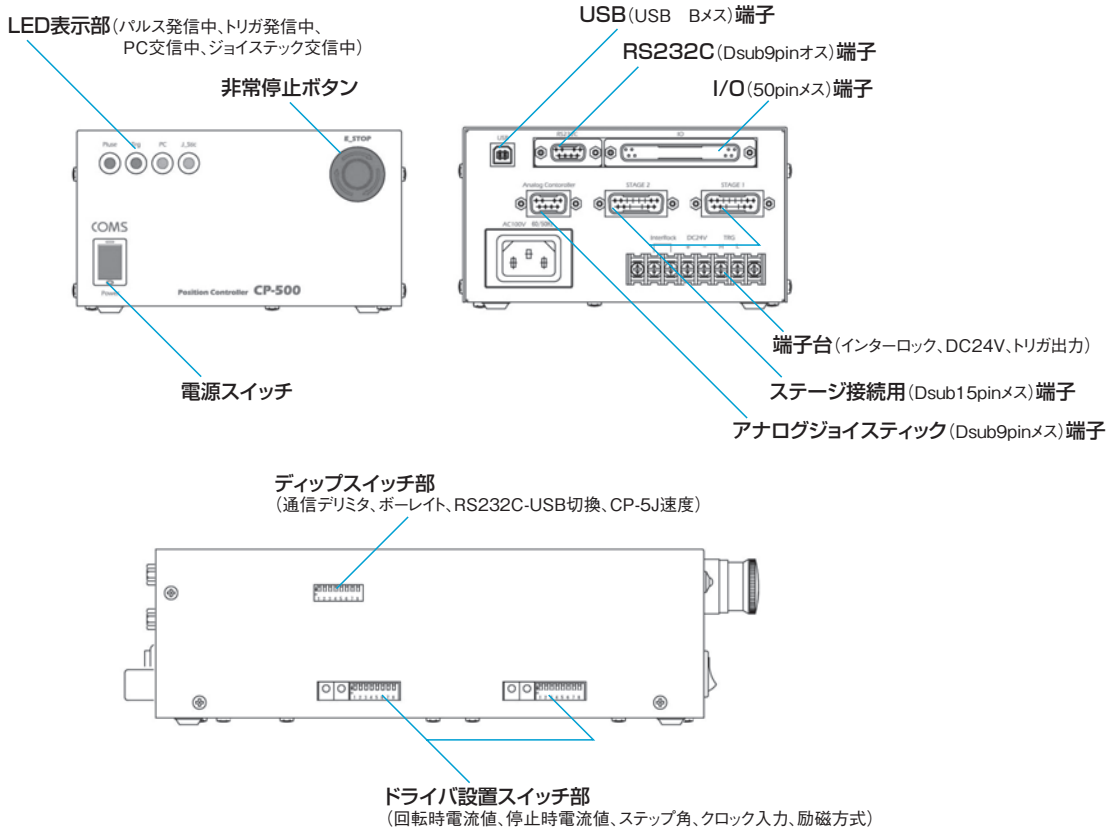
端子台

端子番号	信号名	説明	信号線	回路タイプ
1	Interlock	1-2番端子間開放時非常停止	信号2	1
2	Interlock		信号3	1
3	DC24V +	センサ/小型リレー用電源MAX 100mA	信号1	1
4	DC24V -		信号4	1
5	TRG H	測定トリガ信号(信号側)※	信号7	3
6	TRG L	測定トリガ信号(グラウンド側)	信号8	3

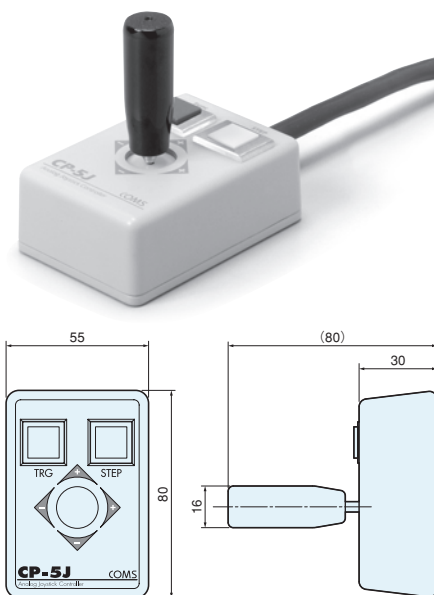
※パルス幅10～100,000μs、周期パルス間隔1～65,535μs



各部の名称/機能



アナログジョイスティック CP-5J (オプション ¥20,000 税抜き)



CP-500と接続し、レバー操作に連動した可変速のマニュアル操作がおこなえます。ステップ移動ボタン、ファンクションボタン (CP-500経由で外部機器へ信号出力可) を装備し、CP-500のダイレクトモード (パソコン制御)、プログラムモードとの併用もおこなえます。

操作レバー

倒れ方向に移動、倒れ角度により速度可変

(PC-500本体にメモリする動作/パラメータ設定で可変速度設定)

FUNC (ファンクション) ボタン

ボタン押下により外部機器へ出力 (CP-500経由)

(PC-500本体にメモリする動作/パラメータ設定で出力内容設定)

トリガ出力 / I/O入力1 / PCへのイベント出力 / 無効)

STEP (ステップ) ボタン

ボタンを押しながらのレバー操作によりステップ移動

(PC-500本体にメモリする動作/パラメータ設定で移動量変更可)

サンプルソフト CP500VB (標準付属)



CP-500の機能を網羅したサンプルソフトにより基本的な駆動操作はもちろん、VBクラスライブラリ、公開ソースとあわせてお客様独自のソフト開発の工数短縮を実現します。

クラス

CP-500は豊富な操作関数を公開していますので様々なプログラムを作ることができますが、一つの動作プログラムに複数の関数を呼び出す必要があり開発に時間が掛かります。

クラスはプログラム開発に大変便利な機能であり、公開されたソースコードと合わせてVBプログラムから簡単に利用でき開発工数を削減することができます。

設定プログラム CP500TOOL (標準付属)



CP-500の各種動作パラメータの設定、プログラムの作成、プログラムのアップ・ダウンロード等をWindowsパソコンを用いておこなえます。



動作パラメータの設定 (抜粋)

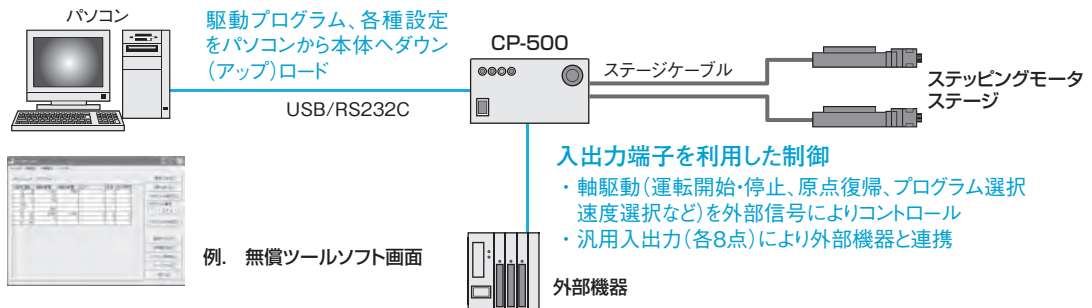
- 1 : ジョイスティック操作の速度設定
- 2 : ジョイスティック操作のステップ移動量設定
- 3 : FUNCボタンの出力方式の設定
- 6 : トリガ出力の論理、トリガ幅の設定
- 8 : センサの論理設定
- 14 : ロストモーションの補正量設定
- 16 : ソフトウェア移動リミットの設定
- 24 : 機械原点方式の選択
- 25 : 各移動速度の設定

プログラム用コマンド例

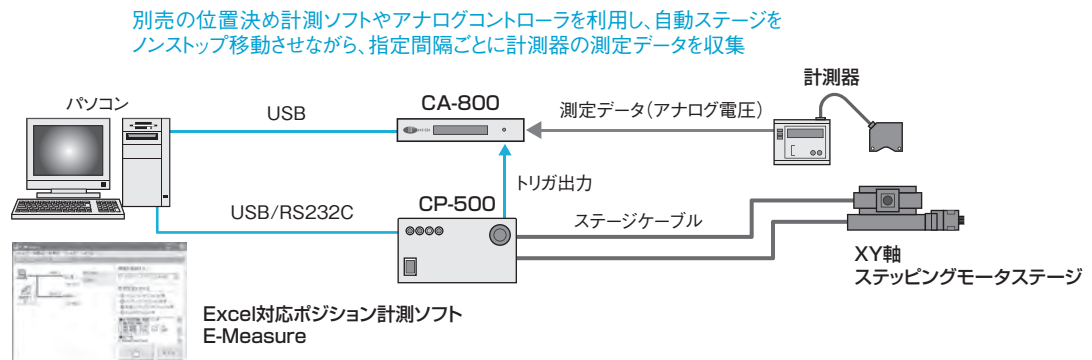
- | | |
|---------|---------------------|
| [0] | : 相対(INC)位置へ移動 |
| [1] | : 絶対(ABS)位置へ移動 |
| [10] | : 速度多段変速移動 |
| [20] | : 直線補間移動 |
| [30] | : 時計方向に円弧補間移動 |
| [31] | : 反時計方向に円弧補間移動 |
| [H] | : 機械原点に復帰 |
| [C] | : 直線加減速駆動、カム曲線駆動を選択 |
| [F-N] | : 繰り返し動作の開始と終了 |
| [?] | : 入力ポートの状態による待機 |
| [0~255] | : 出力ポートのON-OFF |
| [99] | : プログラムの終了宣言 |

システム例

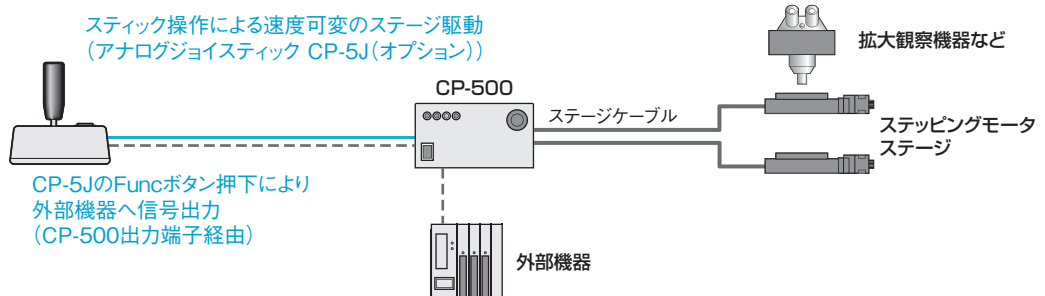
メモリプログラムと外部信号を利用して制御



パソコンによるダイレクト制御



マニュアル操作と外部機器への出力



自動ステージガイドシステム
ACサーボモータステージ
X軸
XY軸
Z軸
シャフトモータステージ
X軸
stepping motor stage
X軸
XY軸
Z軸
回転スライバ
コントローラドライバ/ケーブル
CP-500
CP-310
CA-800
CD
ドライバ
ケーブル
3次元形状測定システム
LAF-3D
MAP-3D
精密卓上型3軸ロボット
RAP3
カスタム計測システム
厚み測定システム
液晶視野角評価システム
E-Measure
E-Position
お問い合わせ