

2軸コントローラ SNC-230

ステッピングモータ・サーボモータ用

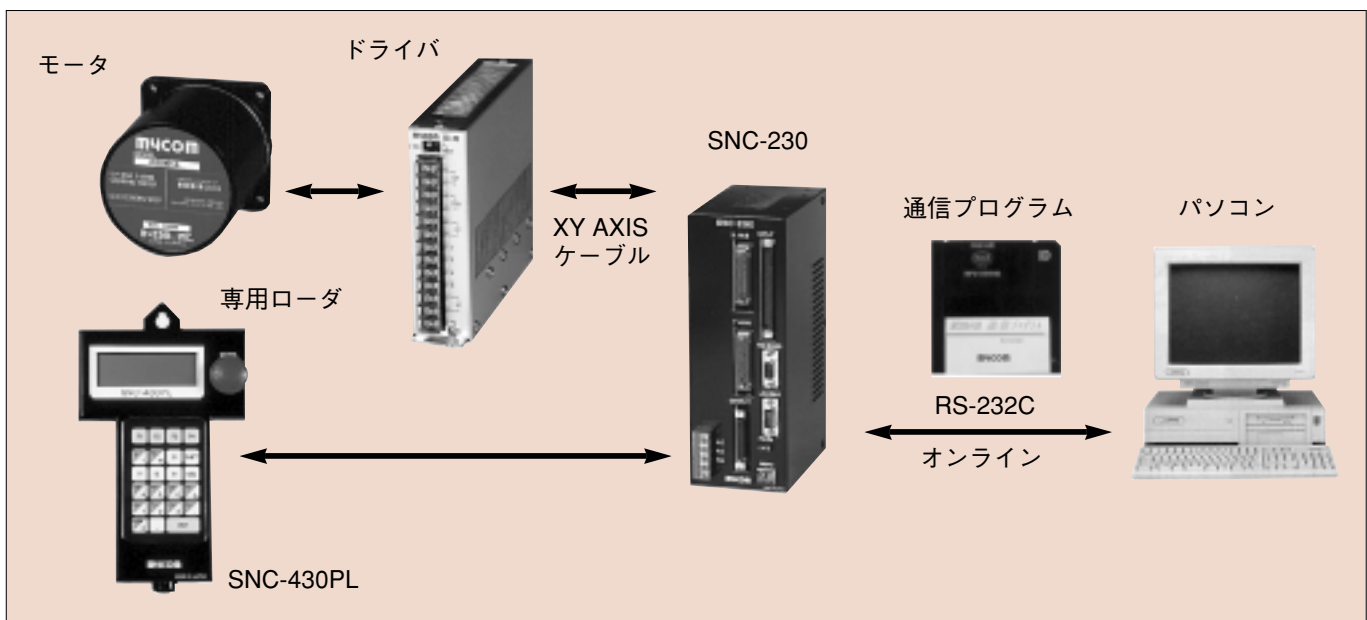
CONTROLLER

汎用テーブルを対象としたPTP制御および直線補間制御の2軸コントローラです。
対象モータは、ステッピングモータおよびパルス列入力サーボモータです。

〈特徴〉

- 自社開発の超高速パルスジェネレータMPG1030を搭載。
- 加減速がS字加減速〈任意形状8種類〉と直線加減速の切り換え可能。
- パルス数が少ない場合でも三角駆動を防止する等速区間を保証。
- エンコーダからの信号を取り込みクローズド制御およびティーチング動作が可能。
- パレタイジング動作、複合台形駆動、バックラッシュ補正機能を標準装備。
- RS-232Cでホストコンピュータとの通信が可能。
- プログラムは2000ステップ、位置データは2000ポジションの容量。
- オプションの専用ローダで操作が簡単。
- オプションの通信プログラムにより、プログラム・パラメータの送信、受信が簡単。

〈システム構成〉

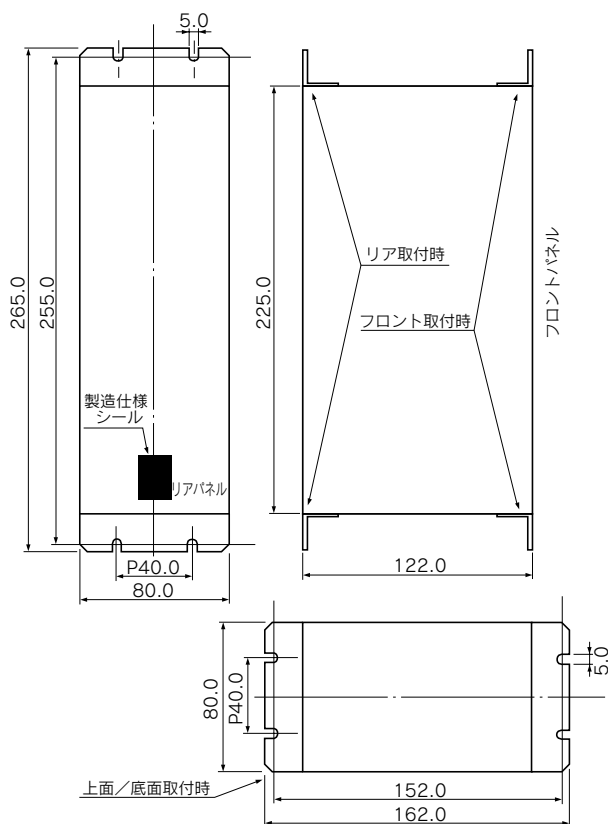


SNC-230 仕様

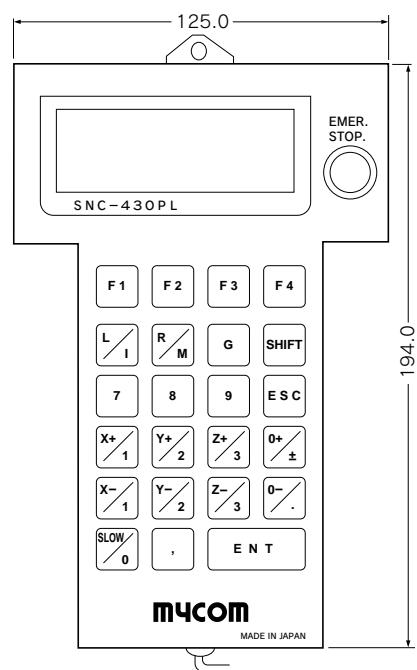
項目	内容	
制御方式	マイクロプロセッサ制御方式	
制御軸数	2軸 PTP制御、直線補間制御	
対象モータ	ステッピングモータ、パルス列入力サーボモータ	
プログラム容量	プログラム	2000ライン 100プログラム (内メイン16)
	位置データ	2000ポジション
プログラム保持	EEPROM	
プログラム体系	G言語体系をアレンジしたもの	
制御機能	マニュアル	原点サーチ、仮想原点設定/復帰、座標指定送りスキャン送り、インデックス送り、ステップ送り、入出力操作、センサ/ドライバ信号操作条件設定、位置データ格納
	プレイ	プログラム運転 (自動実行、1ライン実行、外部起動、オンライン実行)、位置データ移動
	プログラム	プログラム及び位置データ作成・編集・削除、ティーチング、アップロード、ダウンロード
	パラメータ	モータ種類、センサ論理、エンコーダ設定等
プログラム機能	条件設定、原点サーチ、インデックス量設定、移動命令、汎用入出力、繰り返し、サブルーチン、プログラム終了、仮想原点設定、タイマー、プログラム一時停止、座標系相対・絶対指定、ドライバ操作、レジスタ演算操作、レジスタ条件ジャンプ	
加減速方式	S字曲線駆動 (8種類)、台形もしくは三角駆動	
ソフトリミット	各軸のソフトウェアリミットを設定可能	
指令方式	ローダ入力/ホストコンピュータ/外部起動信号	
移動量指令方式	絶対/相対距離指定	
自起動周波数 および 最高周波数	低速：1~65.535KHzまで1Hz刻みで設定	
	標準：12.5~819.187KHzまで12.5Hz刻みで設定	
	高速：25~1638.375KHzまで25Hz刻みで設定	
	設定上では1パルスの移動距離の設定に基づいた秒速指定を行います。	
加減速度	低速	10~1000Hz/msecまでを100%設定
	標準	125~12500Hz/msecまでを100%設定
	高速	250~25000Hz/msecまでを100%設定
ドライバ I/F	パルス出力	2パルス方式もしくは1パルス方式オープンコレクタ/ラインドライバ論理切り替え可能
	カレントオフ出力	有 (サーボモータではサーボオン)
	アラーム入力	有 論理切り替え可能
	インポジション入力	有 (サーボモータ用)
	偏差カウンタリセット出力	有 (サーボモータ用) 1ショットパルス0.1sec
	エンコーダ入力	A/B/Z相 (1/2/4 通倍設定可)
機械センサー I/F	各軸に両端オーバーラン、ニア原点、原点センサ各センサの論理の設定可能	
汎用入出力	入力 32点	フォトカプラアイソレート10mA内部電源 (+24V) 使用
	出力 16点	フォトカプラアイソレート オープンコレクタ出力 0.5A耐圧35V
専用入出力	入力 6点	フォトカプラアイソレート10mA内部電源 (+24V) 使用プログラム起動入力、非常停止入力、減速停止入力、リセット入力、原点サーチ入力使用
	出力 4点	フォトカプラアイソレートオープンコレクタ出力 0.5A耐圧35V、エラー出力、原点位置、レディ出力、移動中出力
プログラム番号	入力 4点	フォトカプラアイソレート10mA内部電源 (+24V) 使用 0番~15番まで16種類の設定が可能
外部通信 I/F	RS-232C	1チャンネル パラメータ設定可能
設定ディップスイッチ	パラメータ操作許可/禁止	
パラメータ機能	1パルス移動量設定、ソフトリミット設定、自動運転時の条件設定 (デフォルト値)、原点サーチ時の条件設定座標表示の小数点位置、原点サーチ軸シーケンス設定、クローズド制御有効/無効、エンコーダ入力の通倍率方向設定、モータ種類やセンサ等の設定、加減速傾斜S字 (パターンを含む)/直線、RS-232Cパラメータ設定、最高速度設定、プログラム起動前に原点サーチが必要/不必要、実行時の実行内容表示/非表示、バックラッシュ補正有効/無効、メモリクリア	
入力電源	AC85~200V	
ノイズ耐量	1500V/1μsec以上 (コントローラ単体)	
周囲環境	動作時	温度 0~50℃ 湿度30~80%RH非結露
	保存時	温度 0~60℃ 湿度20~90%
外形寸法	80(W)×225(H)×122(D) mm	
質量	1.5Kg	

SNC-230 外形図・型名一覧

SNC-230 寸法図(mm)



SNC-430PL 外形寸法図(mm)



付属品

名称	数量
AXISコネクタ	2
OUTPUTコネクタ	1
INPUTコネクタ	1
取付金具	1セット

製品仕様型名一覧

型名	軸数	エンコーダ入力方式	入力電源
SNC-230L	2軸	ラインレシーバ仕様	85~200V
SNC-230P	2軸	オープンコレクタ仕様	85~200V

オプション

- INPUTケーブル 3m
- OUTPUTケーブル 3m
- 駆動サンプルプログラム (Windows 95/NT) SNCJWIN
- XYZθ AXISケーブル 3m×2本
- RS232C ケーブル 3m

CONTROLLER

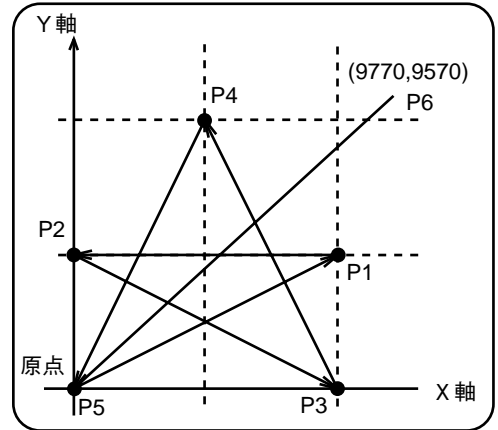
SNC-230プログラム例

SNC-230 プログラム例

```

0000 M31, 00 ; プログラム番号0
0001 G27XY ; 原点サーチ
0002 G01X+9500Y+4750 ; 移動P1 (直線補間)
0003 G01X+0Y+4750 ; 移動P2 (直線補間)
0004 G01X+9500Y+0 ; 移動P3 (直線補間)
0005 G01X+4750Y+9500 ; 移動P4 (直線補間)
0006 G01X+0Y+0 ; 移動P5 (直線補間)
0007 G01X+9770Y+9570 ; 移動P6 (直線補間)
0008 M30 ; プログラム終了
    
```

プログラム移動図(SNC-230)



設定例

XY AXISコネクタ設定例
マイコム製ドライバ UPS52/53シリーズ

項目	設定内容	設定値	
出荷設定	SNC-230/430L		
	SNC-230/430P	◎	
モータ種類	STP ステッピングモータ	◎	
	SRV サーボモータ		
フォワードクロック	CW CWクロック	△	
	CCW CCWクロック	△	
クロックタイプ	1 1クロック	△	
	2 2クロック	△	
クロック出力論理	P 正論理	◎	
	N 負論理		
オーバーラン論理	P 正論理	△	
	N 負論理	△	
ニア原点・原点論理	P 正論理	△	
	N 負論理	△	
原点センサ種類	S 原点センサ	△	
	Z Z相信号	△	
アラーム論理	P 正論理	◎	
	N 負論理		
クローズド制御	OFF 行わない	△	
	ON 行う (補正動作有)	△	
	STP 行う (補正動作無)	△	
エンコーダクロック方式	1 逡倍	△	
	2 逡倍	△	
	4 逡倍	△	
	2クロック	△	
エンコーダ入力方式	外部	正転方向	△
		逆転方向	△
	内部	正転方向	△
		逆転方向	△
最高速度レンジ	SLOW 低速モード (65.635k)	◎	
	NORMAL 標準モード (819.187k)		
	FAST 高速モード (1.638M)		

◎：必ず設定 △：システムに合わせて

4軸コントローラ SNC-430

ステッピングモータ・サーボモータ用

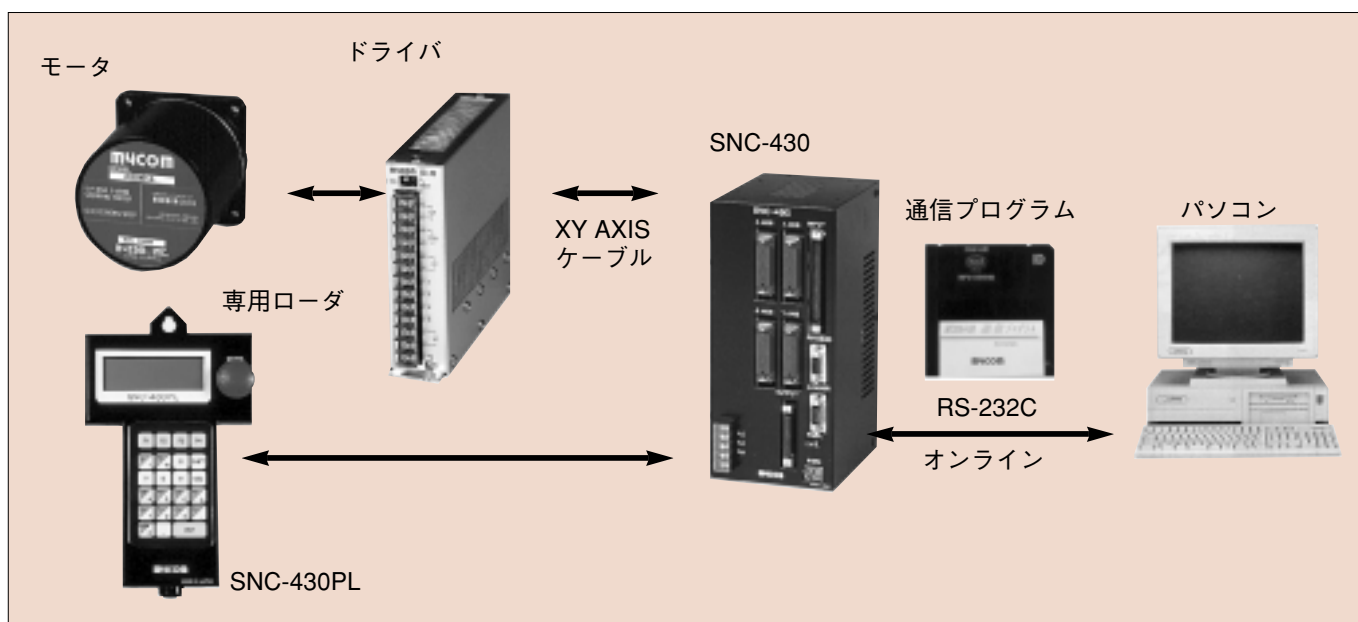
CONTROLLER

汎用テーブルを対象としたPTP制御および直線補間制御の4軸コントローラです。
対象モータは、ステッピングモータおよびパルス列入力サーボモータです。

〈特徴〉

- 自社開発の超高速パルスジェネレータMPG1030を搭載。
- 加減速がS字加減速〈任意形状8種類〉と直線加減速の切り換え可能。
- パルス数が少ない場合でも三角駆動を防止する等速区間を保証。
- エンコーダからの信号を取り込みクローズド制御およびティーチング動作が可能。
- パレタイジング動作、複合台形駆動、バックラッシュ補正機能を標準装備。
- RS-232Cでホストコンピュータとの通信が可能。
- プログラムは2000ステップ、位置データは2000ポジションの容量。
- オプションの専用ローダで操作が簡単。
- オプションの通信プログラムにより、プログラム・パラメータのデータ送信、受信が簡単。

〈システム構成〉

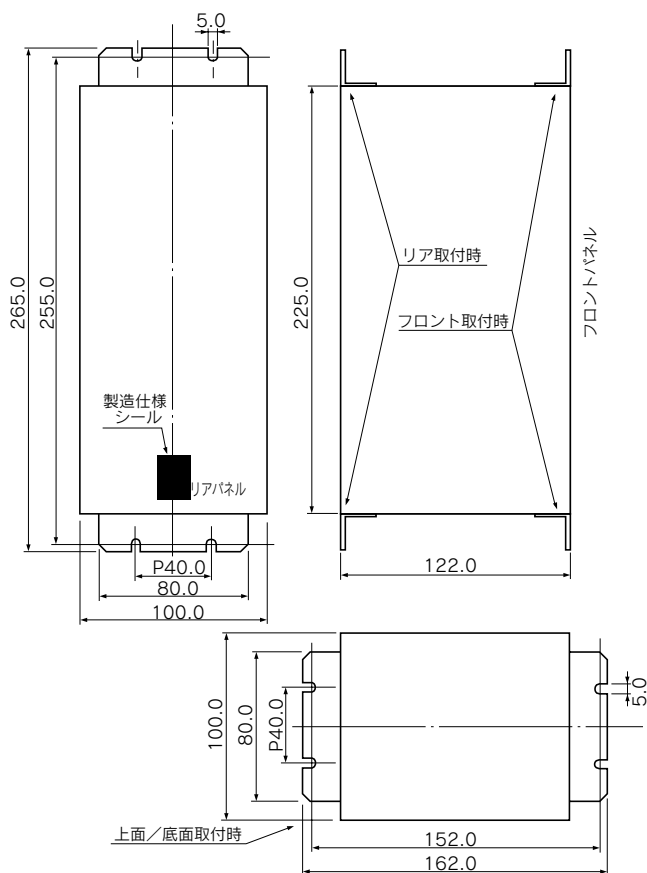


SNC-430 仕様

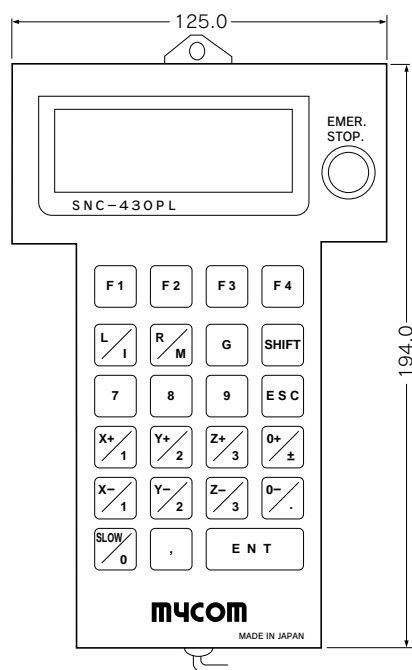
項目	内容	
制御方式	マイクロプロセッサ制御方式	
制御軸数	4軸 PTP制御、直線補間制御	
対象モータ	ステッピングモータ、パルス列入力サーボモータ	
プログラム容量	プログラム	2000ライン 100プログラム (内メイン16)
	位置データ	2000ポジション
プログラム保持	EEPROM	
プログラム体系	G言語体系をアレンジしたもの	
制御機能	マニュアル	原点サーチ、仮想原点設定/復帰、座標指定送り、スキャン送り、インデックス送り、ステップ送り、入出力操作、センサ/ドライバ信号操作条件設定、位置データ格納
	プレイ	プログラム運転 (自動実行、1ライン実行、外部起動、オンライン実行)、位置データ移動
	プログラム	プログラム及び位置データ作成・編集・削除、ティーチング、アップロード、ダウンロード
	パラメータ	モータ種類、センサ論理、エンコーダ設定等
プログラム機能	条件設定、原点サーチ、インデックス量設定、移動命令、汎用入出力、繰り返し、サブルーチン、プログラム終了、仮想原点設定、タイマー、プログラム一時停止、座標系相対・絶対指定、ドライバ操作、レジスタ演算操作、レジスタ条件ジャンプ	
加減速方式	S字曲線駆動 (8種類)、台形もしくは三角駆動	
ソフトリミット	各軸のソフトウェアリミットを設定可能	
指令方式	ローダ入力/ホストコンピュータ/外部起動信号	
移動量指令方式	絶対/相対距離指定	
自起動周波数および最高周波数	低速：1~65.535KHzまで1Hz刻みで設定	
	標準：12.5~819.187KHzまで12.5Hz刻みで設定	
	高速：25~1638.375KHzまで25Hz刻みで設定	
	設定上では1パルスの移動距離の設定に基づいた秒速指定を行います。	
加減速度	低速	10~1000Hz/msecまでを100%設定
	標準	125~12500Hz/msecまでを100%設定
	高速	250~25000Hz/msecまでを100%設定
ドライバ I/F	パルス出力	2パルス方式もしくは1パルス方式オープンコレクタ/ラインドライバ論理切り替え可能
	カレントオフ出力	有 (サーボモータではサーボオン)
	アラーム入力	有 論理切り替え可能
	インポジション入力	有 (サーボモータ用)
	偏差カウンタリセット出力	有 (サーボモータ用) 1ショットパルス0.1sec
	エンコーダ入力	A/B/Z相 (1/2/4 通倍設定可)
機械センサ I/F	各軸に両端オーバラン、ニア原点、原点センサ各センサの論理の設定可能	
汎用入出力	入力 32点	フォトカプリアイソレート10mA内部電源 (DC+24V) 使用
	出力 32点	フォトカプリアイソレート オープンコレクタ出力 0.5A耐圧35V
専用入出力	入力 6点	フォトカプリアイソレート10mA内部電源 (DC+24V) 使用プログラム起動入力、非常停止入力、減速停止入力、リセット入力、原点サーチ入力使用
	出力 4点	フォトカプリアイソレートオープンコレクタ出力 0.5A耐圧35V、エラー出力、原点位置、レディ出力、移動中出力
プログラム番号	入力 4点	フォトカプリアイソレート10mA内部電源 (DC+24V) 使用 0番~15番まで16種類の設定が可能
外部通信 I/F	RS-232C	1チャンネル パラメータ設定可能
設定ディップスイッチ	パラメータ操作許可/禁止	
パラメータ機能	1パルス移動量設定、ソフトリミット設定、自動運転時の条件設定 (デフォルト値)、原点サーチ時の条件設定座標表示の小数点位置、原点サーチ軸シーケンス設定、クローズド制御有効/無効、エンコーダ入力の通倍率方向設定、モータ種類やセンサ等の設定、加減速傾斜 S 字 (パターンを含む)/直線、RS-232Cパラメータ設定、最高速度設定、プログラム起動前に原点サーチが必要/不必要、実行時の実行内容表示/非表示、バックラッシュ補正有効/無効、メモリクリア	
入力電源	AC85~200V (準標準)	
ノイズ耐量	1500V/1μsec以上 (コントローラ単体)	
周囲環境	動作時 温度 0~50℃ 湿度30~80%RH非結露	
	保存時 温度 0~60℃ 湿度20~90%	
外形寸法	100(W)×225(H)×122(D) mm	
質量	2.0Kg	

SNC-430 外形図・型名一覧

SNC-430 寸法図(mm)



SNC-430PL 外形寸法図(mm)



CONTROLLER

付属品

名称	数量
AXISコネクタ	4
OUTPUTコネクタ	1
INPUTコネクタ	1
取付金具	1セット

製品仕様型名一覧

型名	軸数	エンコーダ入力方式	入力電源
SNC-430L	4軸	ラインレシーバ仕様	85~200V
SNC-430P	4軸	オープンコレクタ仕様	85~200V

オプション

- INPUTケーブル 3m
- OUTPUTケーブル 3m
- 駆動サンプルプログラム (Windows 95/NT) SNCJWIN
- XYZθ AXISケーブル 3m×4本
- RS232C ケーブル 3m

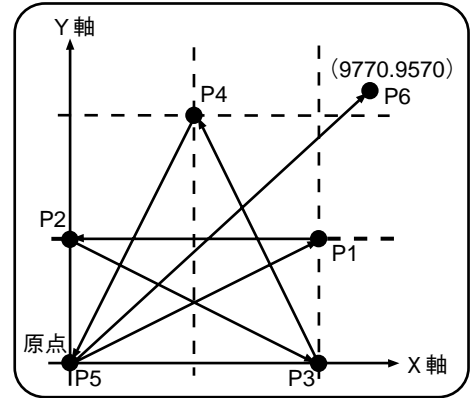
SNC-430 プログラム例

SNC-430 プログラム例

プログラム移動図(SNC-430)

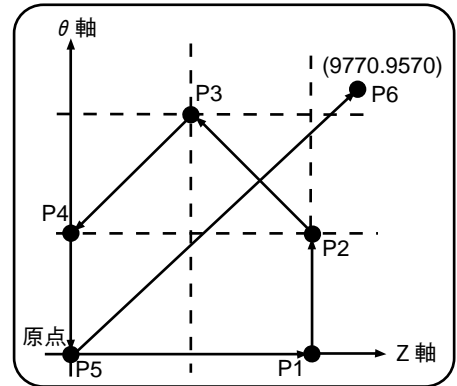
```

0000 M31, 00 ;プログラム番号0
0001 G27XY ;原点サーチ
0002 G01X+9500Y+4750 ;移動P1 (直線補間)
0003 G01X+0Y+4750 ;移動P2 (直線補間)
0004 G01X+9500Y+0 ;移動P3 (直線補間)
0005 G01X+4750Y+9500 ;移動P4 (直線補間)
0006 G01X+0Y+0 ;移動P5 (直線補間)
0007 G01X+9770Y+9570 ;移動P6 (直線補間)
0008 M30 ;プログラム終了
    
```



```

0000 M31, 01 ;プログラム番号1
0001 G27Zθ ;原点サーチ
0002 G01Z+9500θ+0 ;移動P1 (直線補間)
0003 G01Z+9500θ+4750 ;移動P2 (直線補間)
0004 G01Z+4750θ+9500 ;移動P3 (直線補間)
0005 G01Z+0θ+4750 ;移動P4 (直線補間)
0006 G01Z+0θ+0 ;移動P5 (直線補間)
0007 G01Z+9770θ+9570 ;移動P6 (直線補間)
0008 M30 ;プログラム終了
    
```



設定例

XYZθ AXISコネクタ設定例
マイコム製ドライバ UPS52/53シリーズ

項目	設定内容		設定値
出荷設定	SNC-230/430L		
	SNC-230/430P		◎
モータ種類	STP	ステッピングモータ	◎
	SRV	サーボモータ	
フォワードクロック	CW	CWクロック	△
	CCW	CCWクロック	△
クロックタイプ	1	1クロック	△
	2	2クロック	△
クロック出力論理	P	正論理	◎
	N	負論理	
オーバーラン論理	P	正論理	△
	N	負論理	△
ニア原点・原点論理	P	正論理	△
	N	負論理	△
原点センサ種類	S	原点センサ	△
	Z	Z相信号	△
アラーム論理	P	正論理	◎
	N	負論理	
クローズド制御	OFF	行わない	△
	ON	行う (補正動作有)	△
	STP	行う (補正動作無)	△
エンコーダクロック方式	1 逡倍		△
	2 逡倍		△
	4 逡倍		△
	2 クロック		△
エンコーダ入力方式	外部	正転方向	△
		逆転方向	△
	内部	正転方向	△
		逆転方向	△
最高速度レンジ	SLOW	低速モード (65.635k)	◎
	NORMAL	標準モード (819.187k)	
	FAST	高速モード (1.638M)	

◎：必ず設定 △：システムに合わせて