

# SRCP30

パルス列機能を追加して、  
使いやすさがさらにアップした  
MF100専用高性能コントローラ。

## 特長

### 1 パルス列入力機能追加

従来のプログラム運転、シーケンサからのポイント指定運転、PCからのコマンド運転の3つの動作モードに加え、新たにパルス列入力でも制御可能になりました。使いやすさが大幅にアップして、専用機の駆動軸など応用範囲も一段と広がります。

### 2 従来資産の活用可能

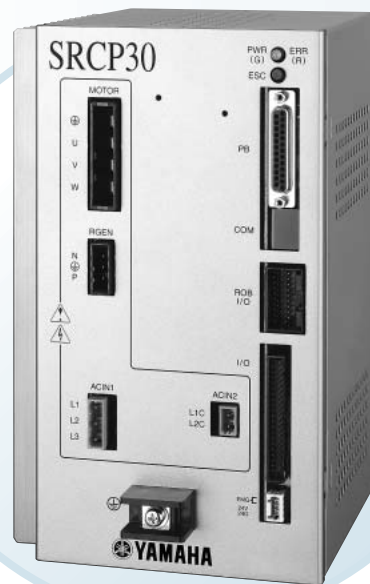
従来のヤマハロボットコントローラと同様の操作性を持ち、プログラム資産の活用や、プログラミングボックス、パソコン支援ソフトの共用が可能です。

### 3 豊富なデータ容量

最大1000ポイント/100プログラムの大容量メモリを持ち、プログラム使用の場合、最大4タスクのマルチタスク実行が可能。多品種生産にもフレキシブルに対応します。

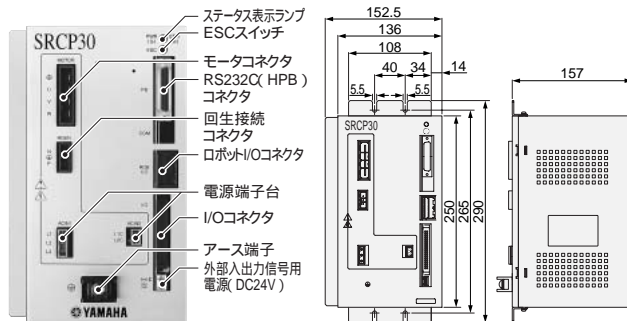
### 4 ネットワーク対応

省配線ネットワークシステムのCC-Link、DeviceNet、Profibusに対応。またEthernetにも対応できますのでパソコン等との接続がさらに容易になります。

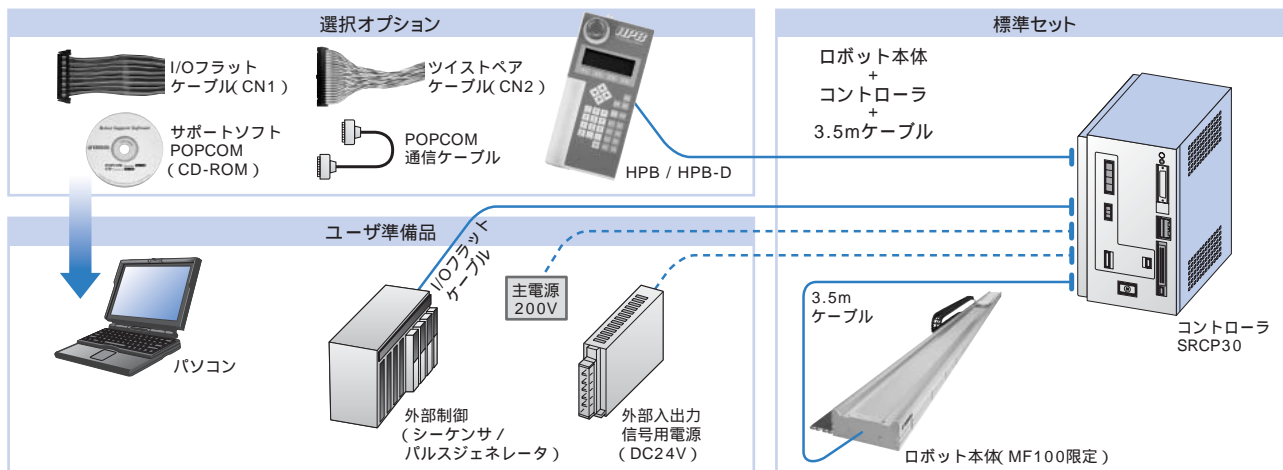


SRCP30

## SRCP30 各部名称 / 外観図

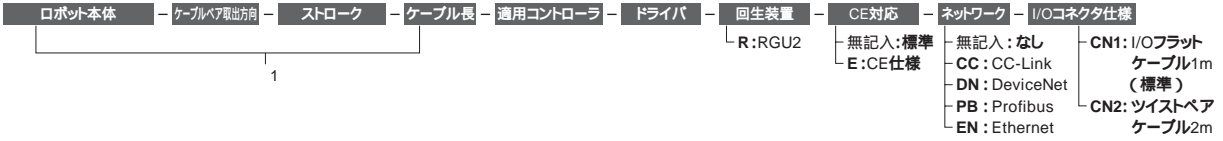


## SRCP30 システム構成図



SRCP30 注文形式

MF100 - RH - 4000 - 3L - SRCP - 30 - R - E<sup>2</sup> - CN1



1: メカ部分の詳細はヤマハPHASERカタログをご参照ください。  
 2: お客様の選択となります。  
 ケーブルベア内配線・配管の目安 8屈曲ケーブル ×2、6エアチューブ ×3  
 MF100Dの場合はSRCP30が2台必要です。

SRCP30 コントローラ基本仕様

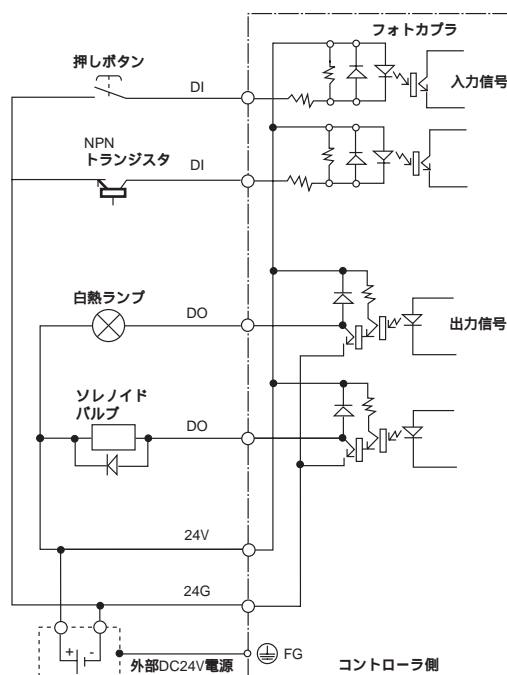
項目	型式	SRCP30		
基本仕様	外形寸法 / 本体質量	W152.5 × H250 × D157mm / 3.5kg		
	使用電源電圧	主電源:三相AC200 ~ 230V ±10%以内(50/60Hz) 制御電源:単相AC200 ~ 230V ±10%以内(50/60Hz) <sup>1</sup>		
	使用温度 / 保存温度	0 ~ 40 / - 10 ~ 65		
	使用湿度	35% ~ 85%RH(結露しないこと)		
軸制御	制御方式	ACフルデジタルソフトウェアサーボ		
	位置検出方式	磁気式リニアスケール		
	速度設定	1% ~ 100% 1%毎		
	加速度設定	ロボット形式及び搬送質量により自動設定 加速度パラメータによる設定 1% ~ 100% 1%毎		
メモリ	サーボ調整	パラメータ(特)で対応可 サーボゲイン・電流リミット等		
	ROM	256Kバイト(CPU内蔵)		
	RAM	128Kバイトリチウム電池バックアップ付き(5年間有効) プログラム、ポイント、パラメータおよびエラー履歴保持		
	プログラムステップ数	3000ステップ/トータル以下 255ステップ/1プログラム 最大100プログラム		
	ポイント数 / マルチタスク数	1000(ポイントトレース時256) / 4		
	ポイント入力方法	マニュアルデータイン(座標値入力)、リモートティーチング、ダイレクトティーチング		
指令形態	I/O	通常モード	専用入力信号によるロボット運転	
		パルス列モード	種類 1 A相 / B相 2 パルス / 符号 3 CW / CCW のうちいずれか1種類を選択 形態 ラインドライブ(+5V) 周波数 最大2Mpps(ラインドライブ)	
シリアル通信(RS232C)		1 通信コマンドによる各種データ送受信、パラメータ設定、ロボット運転 2 HBP/HPB-D(オプション)による各種データ送受信、パラメータ設定、ポイント教示、ロボット運転		
I/Oインターフェース	モード <sub>2</sub> 常	シーケンス入力	絶対値移動(ABS-PT)、相対量移動(INC-PT)、プログラム自動運転(AUTO-R)、ステップ運転(STEP-R)、原点復帰(ORG-S)、リセット(RESET)、サーボオン(SERVO)、インターロック(LOCK)、汎用入力8点(DI0~7)	
		シーケンス出力	レディ(READY)、ビジー(BUSY)、エンド(END)、汎用出力5点(DO0~4) オープンコレクタ出力	
	パルス列モード <sub>2</sub>	シーケンス入力	サーボオン(SERVO)、原点復帰入力(ORG-S)、パルス禁止(INH)、偏差クリア(PCLR)、アラームリセット(RESET)、汎用入力8点(DI0~7)	
		シーケンス出力	アラーム(ALM) サーボ準備完了(SRDY) 位置決め完了(IN-POS)汎用出力5点(DO0~4) オープンコレクタ出力	
		指令パルス入力	端子名	PULS +、PULS -、DIR +、DIR -
			種類	上述から1種選択
		フィードバック	端子名	PA +、PA -、PB +、PB -、PZ +、PZ -、PZM +、PZM -
			種類	A相 / B相
パルス出力	形態	ラインドライブ(+5V)		
シーケンス入出力用電源		シーケンス入出力用DC + 24V外部入力		
機能	保護機能	過電流、過負荷、断線検出、暴走検出など		
	ネットワークオプション	CC-Link、DeviceNet		

1: 100Vでご使用になる場合は、電源端子に短絡線(ジャンパー)が必要です。 2: 通常モード / パルス列モードはパラメータによる切り替えになります。

## SRCP30 コマンド一覧表

命令	機能
TON	指定したタスクを起動
TOFF	指定したタスクを終了
MOVA	指定したポイントに移動(絶対位置移動)
MOVI	指定したポイントに移動(相対位置移動)
MOVF	指定したDI番号の入力が来るまで移動
SHFT	指定したポイントデータの座標分だけ位置をシフト
JMP	指定したプログラムのラベルへジャンプ
JMPF	条件ジャンプ入力が入力値と一致すると、指定したプログラムのラベルへジャンプ
JMPB	指定したDI番号の入力が条件と一致すると、指定したプログラムのラベルへジャンプ
CALL	他のプログラムの呼び出し実行
DO	汎用出力、内部メモリ出力のON/OFF
WAIT	入出力条件待機
TIMR	待機時間の設定
L	ロケーションラベルを設定
P	実行ポイント番号を設定
P +	実行ポイント番号に1を加算
P -	実行ポイント番号より1を減算
ORGN	原点復帰
SRVO	サーボON/OFF
STOP	プログラム実行の一時停止
JMPP	軸の位置関係により指定したラベルへジャンプ
MAT	パレットマトリクスを定義
MSEL	パレット番号を選択
MOVm	指定したパレットワーク位置へ移動
CSEL	カウンタ配列変数Cの配列番号を選択
C	カウンタ配列変数Cに値を設定
C +	カウンタ配列変数Cに指定値を加算
C -	カウンタ配列変数Cに指定値を減算
D	カウンタ変数Dに値を設定
D +	カウンタ変数Dに指定値を加算
D -	カウンタ変数Dに指定値を減算
JMPC	カウンタ配列変数Cが設定値と一致すると指定したラベルへジャンプ
JMPD	カウンタ変数Dが設定値と一致すると指定したラベルへジャンプ

## SRCP30 入出力配線概略図



## SRCP30 I/Oコネクタ信号表

端子番号	信号名称	信号の意味	端子番号	信号名称	信号の意味
A-1	ABS-PT	原点位置基準のポイント移動命令	A-11	DO 4	汎用出力 4
B-1	INC-PT	現在位置基準のポイント移動命令	B-11	END	正常実行終了
A-2	AUTO-R	自動運転起動命令	A-12	BUSY	命令実行中
B-2	STEP-R	ステップ運転起動命令	B-12	READY	準備完了(アラーム)
A-3	ORG-S	原点復帰命令	A-13	FG	フレームグランド
B-3	RESET	リセット命令	B-13	FG	フレームグランド
A-4	SERVO	サーボ復帰命令	A-14	NC	予約(使用禁止)
B-4	LOCK	インターロック	B-14	NC	予約(使用禁止)
A-5	DI 0	汎用入力 0	A-15	NC	予約(使用禁止)
B-5	DI 1	汎用入力 1	B-15	NC	予約(使用禁止)
A-6	DI 2	汎用入力 2	A-16	NC	予約(使用禁止)
B-6	DI 3	汎用入力 3	B-16	NC	予約(使用禁止)
A-7	DI 4	汎用入力 4	A-17	PA +	フィードバックパルス出力
B-7	DI 5	汎用入力 5	B-17	PA -	フィードバックパルス出力
A-8	DI 6	汎用入力 6	A-18	PB +	フィードバックパルス出力
B-8	DI 7/SVCE	汎用入力 7 / サービスモード入力	B-18	PB -	フィードバックパルス出力
A-9	DO 0	汎用出力 0	A-19	PZ +	フィードバックパルス出力
B-9	DO 1	汎用出力 1	B-19	PZ -	フィードバックパルス出力
A-10	DO 2	汎用出力 2	A-20	PZM +	フィードバックパルス出力
B-10	DO 3	汎用出力 3	B-20	PZM -	フィードバックパルス出力

## SRCP30 パルス列モードの特長

### 1 原点復帰専用入力

原点復帰専用入力をご用意しました。メカ端突き当て方式によるトルク検出後、毎回同じ位置に停止します。

### 2 電子ギヤ機能

入力指令パルスに電子ギヤ比をかけたパルス数で、ロボットを移動させます。次のような場合に効果的です。

- 上位装置のパルス出力能力が低い場合
- 入力1パルスあたりの移動量を任意に設定したい場合

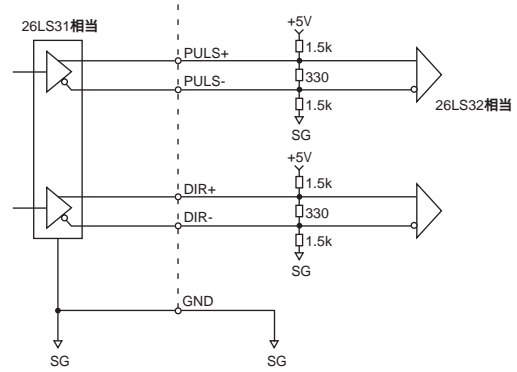
### 3 フィードバックパルス出力

位置データを差動で出力することができます。これにより上位装置がロボットの現在位置をリアルタイムに把握することができます。

## SRCP30 パルス列入力部

入力はラインドライバ方式で、最大2Mppsまで可能です。

### 入力信号接続例



## SRCP30 パルス列入力形態

論理	指令パルス形態	CW方向	CCW方向
正論理	A相 / B相		
	パルス / 符号		
	CW / CCW		
負論理	A相 / B相		
	パルス / 符号		
	CW / CCW		

## SRCP30 パルス列I/Oコネクタ信号表

端子番号	信号名称	信号の意味	端子番号	信号名称	信号の意味
A-1	NC	予約 (使用禁止)	A-11	DO 4	汎用出力 4
B-1	NC	予約 (使用禁止)	B-11	IN-POS	インポジション出力
A-2	NC	予約 (使用禁止)	A-12	SRDY	サーボ準備完了出力
B-2	PCLR	偏差クリア入力	B-12	ALM	アラーム出力
A-3	ORG-S	原点復帰入力	A-13	FG	フレームグランド
B-3	RESET	アラームリセット入力	B-13	FG	フレームグランド
A-4	SERVO	サーボオン入力	A-14	GND	シグナルグランド
B-4	INH	指令パルス禁止入力	B-14	GND	シグナルグランド
A-5	DI 0	汎用入力 0	A-15	PULS +	指令パルス入力
B-5	DI 1	汎用入力 1	B-15	PULS -	指令パルス入力
A-6	DI 2	汎用入力 2	A-16	DIR +	指令方向入力
B-6	DI 3	汎用入力 3	B-16	DIR -	指令方向入力
A-7	DI 4	汎用入力 4	A-17	PA +	フィードバックパルス出力
B-7	DI 5	汎用入力 5	B-17	PA -	フィードバックパルス出力
A-8	DI 6	汎用入力 6	A-18	PB +	フィードバックパルス出力
B-8	DI 7	汎用入力 7	B-18	PB -	フィードバックパルス出力
A-9	DO 0	汎用出力 0	A-19	PZ +	フィードバックパルス出力
B-9	DO 1	汎用出力 1	B-19	PZ -	フィードバックパルス出力
A-10	DO 2	汎用出力 2	A-20	PZM +	フィードバックパルス出力
B-10	DO 3	汎用出力 3	B-20	PZM -	フィードバックパルス出力