

円弧/直線補間機能付き 4軸モーションコントロールユニット

MR440AUは、補間機能付きモーションコントロール IC MCX314ALを搭載し、パルス列入力のサーボモータ、またはステッピングモータを位置決め制御できる4軸モーションコントロールユニットです。 各種設定やユーザープログラムを編集/登録するための専用操作ツールを付属しており、作成したユーザープログラムをMR440AUに保存すれば、スタンドアロンで動作させることもできます。 内蔵EEPROMには、各軸最大2,000行のユーザープログラム(MR440AU-Dは最大4,000行)、またはインデックスドライブ用の位置情報を登録することが可能です。

【特徴】

●ユーザープログラム機能

動作パラメータ、ポジションデータ、プログラムの作成・編集を、Windows上で行うことができます。MR440AUは各軸2,000行、MR440AU-Dは各軸4,000行のユーザープログラムを登録することができます。

●4軸独立コントロール

1ユニットで、4軸独立の位置決め制御を行うことができます。

●各軸4種類のドライブ速度設定

各軸4種類のドライブ速度を設定できます。

●多彩な動作モード

4種類のドライブモード(スキャンドライブ/連続ドライブ/インデックスドライブ/プログラムドライブ)で動作することができます。

●補間機能

2軸/3軸直線補間ドライブ、CW/CCW円弧補間ドライブを行うことができます。

また、直線補間→円弧補間→直線補間...のように、それぞれの補間を停止しないで連続して行う、連続補間動作も可能です。

●パラレル制御インターフェイス

シーケンサやスイッチなどの外部機器を、パラレルI/Fコネクタ(CN3)に接続することで、パラレルコントロール信号を外側から制御し、原点出しや各ドライブ動作を行うことができます。

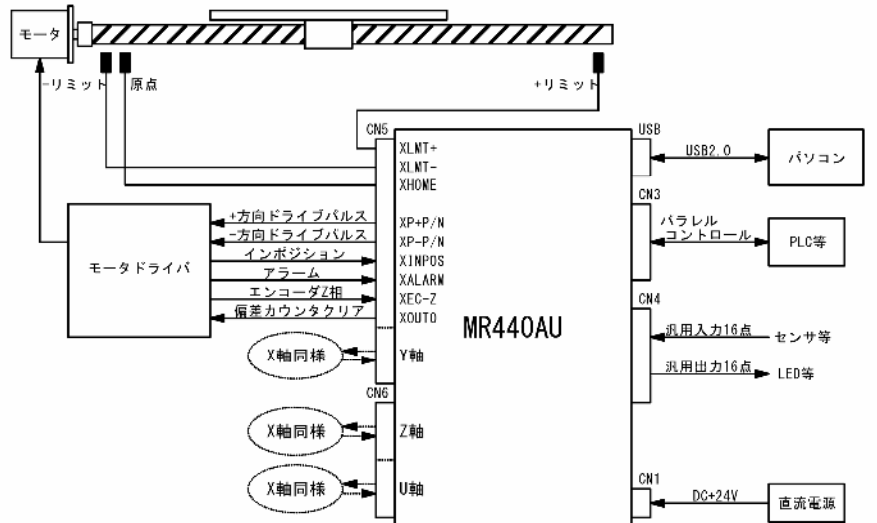
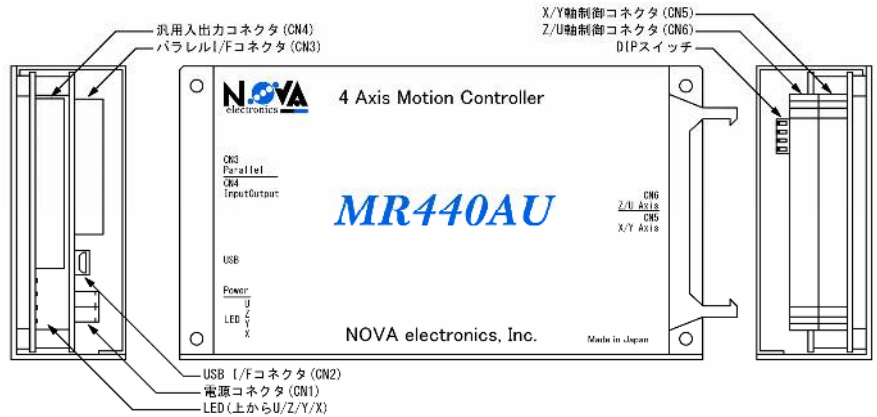
●汎用入力16点・汎用出力16点

●スケール機能

制御対象装置の移動量をpulse、mm、μm、inchのいずれかの単位に換算して表示することができます。

●USB接続で最大4ユニット16軸制御

PCとUSBで接続して最大4ユニット16軸を制御できます。



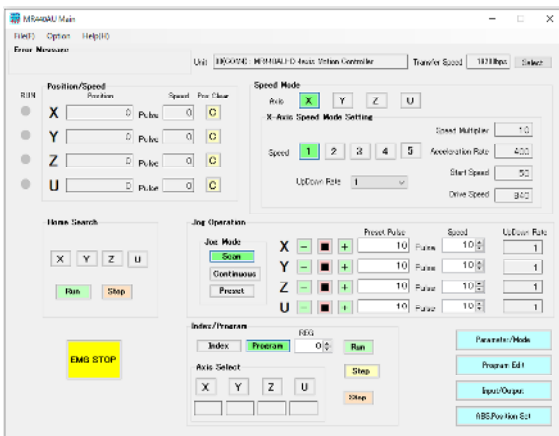
MR440AU システム構成例

MR440AU 操作ツール

MR440AU に対してパソコンから設定、制御を行うための付属ソフト「MR440AU 操作ツール」が用意されています。

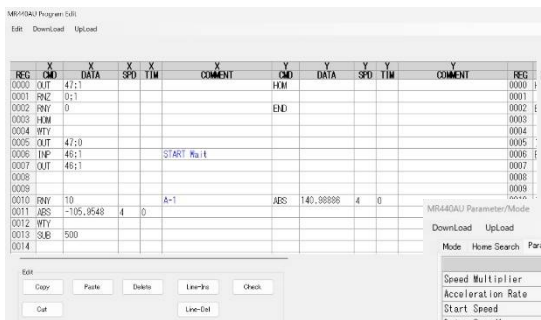
MR440AU とパソコンを USB ケーブルで接続し、操作ツールにてジョク操作やユーザープログラム作成と実行を簡単に行うことができます。

■メイン画面

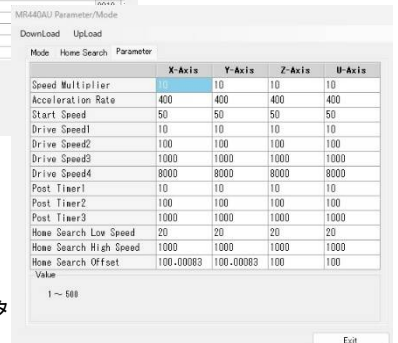


各軸のマニュアル操作、モード・パラメータ設定画面の起動、プログラム編集画面の起動、データファイル管理、データダウンロード/アップロードなどを行います。

■Program Edit 画面



■Parameter/Mode 画面



モード、自動原点出し、パラメータの設定を行います。

仕様一覧

仕様項目	MR440AU	MR440AU-D				
■ コントローラ機能						
制御軸数	4 軸					
駆動対象モータ	パルス列入力のサーボモータ、またはステッピングモータ					
インデックスパルス登録数	各軸 2,000	各軸 4,000				
インデックスパルス設定範囲	-8,388,608 ~ +8,388,607 (相対値/絶対値 指定可能)					
パルススケール機能	Pulse/mm/μm/inch にて設定可能					
ドライブ速度登録数	各軸 4					
ドライブ速度設定範囲	1pps ~ 4Mpps (1~8,000×倍率 1~500)					
動作モード	原点出し/スキャンドライブ/連続ドライブ/インデックスドライブ/プログラムドライブ					
補間機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ X/Y 直線補間 補間範囲 : 各軸-8,388,608 ~ +8,388,607 演算精度 : ±0.5LSB ・ X/Y/Z 直線補間 補間範囲 : 各軸-8,388,608 ~ +8,388,607 演算精度 : ±0.5LSB ・ X/Y 円弧補間 補間範囲 : 各軸-8,388,608 ~ +8,388,607 演算精度 : ±1LSB ・ 連続補間可能 					
原点出し動作モード	<ul style="list-style-type: none"> ・ モード 1 : 原点 (HOME)、エンコーダ Z 相信号による動作 ・ モード 2 : 原点近傍 (NHOME)、原点 (HOME)、エンコーダ Z 相による動作 ・ モード 3 : リミット (LMT+/-)、エンコーダ Z 相による動作 					
プログラム機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 記憶媒体 EEPROM ・ ステップ数 各軸 2,000 ・ ステップ数 各軸 4,000 					
	■ プログラム命令一覧					
	命令の種類	コマンド	説明	命令の種類	コマンド	説明
	ドライブ命令	ABS	絶対位置移動	プログラム制御命令	IJP	入力条件ジャンプ
		INC	相対位置移動		OUT	出力ポート ON/OFF
		HOM	原点出し		OTP	出力ポート ON パルス
		MOV	連続ドライブ		TIM	タイマー
		STO	ドライブ停止		SUB	サブルーチンジャンプ
		SPD	ドライブ速度変更		RET	サブルーチンリターン
	補間ドライブ命令	LN2	2 軸直線補間	RNY	Y 軸プログラム実行	
LN3		3 軸直線補間	RNZ	Z 軸プログラム実行		
CW		CW 円弧補間	RNU	U 軸プログラム実行		
CCW		CCW 円弧補間	WTY	Y 軸プログラム終了待ち		
CNT		円弧中心点	WTZ	Z 軸プログラム終了待ち		
プログラム制御命令	JMP	ジャンプ	WTU	U 軸プログラム終了待ち		
	REP	反復	END	プログラム終了		
	INP	入力待ち				
通信コマンド	VC/VB で作成したパソコン上のプログラムから USB 経由で本体を制御するための通信コマンド					
制御インターフェイス	・ USB (1 台のパソコンに USB 接続にて最大 4 台接続可能)		・ パラレルインターフェイス			
汎用入出力	・ CN4 : 汎用入力 16 点 汎用出力 16 点		・ CN5,6 : 汎用出力 8 点 (各軸 2 点)			
■ その他						
電源入力	DC 24V					
電源消費電流	0.35A (Max) (標準的な周辺回路接続時)					
動作温度範囲	0 ~ 40°C					
使用周囲湿度	0 ~ 85% (結露しないこと)					
外形寸法	W155mm × H87mm × D34mm					
重量	260 g					
付属品	<ul style="list-style-type: none"> ・ CN1 用 : XW4B-02B1-H1 (オムロン) 1 個 ・ CN2 用 : USB 通信ケーブル (1.5m) 1 本 ・ CN3 用 : 26 ピン MIL 規格準拠 2.54mm コネクタ 1 個 ・ CN4 用 : 34 ピン MIL 規格準拠 2.54mm コネクタ 1 個 ・ CN5,6 用 : 40 ピン MIL 規格準拠 2.54mm コネクタ 2 個 					
専用ソフトウェア対応 OS	Windows 11、Windows 10					

Windows 11 Windows 10 は、米国マイクロソフト社の登録商標です。仕様の一部は、改良のためお断り無しに変更する場合があります。

2024.05

販売代理店



株式会社 ノヴァエレクトロニクス

〒151-0073 東京都渋谷区笹塚3-2-15 第2ベルプラザ4F

TEL 03-6300-0615 FAX 03-6300-0617

ホームページ <https://www.novaelec.co.jp>メールアドレス novaelec_info@novaelec.co.jp