

# モーターコントローラ / CRUX-D / 2軸制御 ドライバ内蔵

## Motor Controllers / CRUX-D



CRUX-D

CRUX-Dはマイクロステップ5相ステッピングモータードライバを内蔵した、2軸ステージコントローラです。CRUX-DはDC電源ドライバを内蔵しています。機能を限定することで、低価格を実現しました。また、別売のハンディターミナル『INCOM』を使用する事によって、テスト運転、調整等の作業がPC不要で容易にできます。

CRUX-D is a 2 axes stage controller with a built-in micro step 5-phase stepper motor driver. CRUX-D has the built-in DC power supply driver. By limiting the function, low price has been realized. In addition, by using the "INCOM" handheld terminal (sold separately), test operation, adjustment, and other operations can be easily performed without the need for a PC.

### 特長

#### Features

#### ●最大250分割のマイクロステップ駆動 Micro Step Drive with 250 Divisions at Maximum

マイクロステップ駆動ドライバを標準装備。滑らかで低振動な駆動、高精度な位置決めを実現しました。CRUX-Dは分割数を、16種類（最大250分割）からシステムパラメータで設定することが可能です。

A micro step running driver is equipped as standard. Actualized smooth and low vibration drive, and high precision positioning. CRUX-D can choose 16 types of divisions (maximum 250 divisions) by changing the system parameter.

#### ●モーター駆動電流の切替が可能 Switchable Motor Drive Current

CRUX-Dは0.35A/相、0.75A/相、1.40A/相よりシステムパラメータの書換えによって切り替えを行います。

For CRUX-D, 0.35A/phase 0.75A/phase and 1.40A/phase can be switched by changing the system parameter.

#### ●RS-232C、USB 2種類の通信ポート RS-232C, USB 2 Types of Communication Ports

CRUX-Dは上位制御装置(PC等)から通信ポートを介したコマンドによって制御されます。

RS-232CとUSBの2つの通信ポートを搭載しており、いずれかを選択できます。USBへの切り替えとRS-232Cのボーレートはリアパネルのロータリスイッチで設定します。

CRUX-D is controlled with a command from host controller (PC, etc.) through the communication port. Two selectable communication ports, RS-232C and USB, are equipped. Baud rate of RS-232C and USB can be set with the rotary switch on the rear panel.

#### ●ハンディターミナル『INCOM』の操作による駆動 Driving with Handy Terminal, "INCOM"

別売のハンディターミナル『INCOM』を使用して、簡易的にステージ動作が可能です。

原点復帰、連続または相対駆動、速度変更（ハイスピード/ロースピード/1パルス送り）

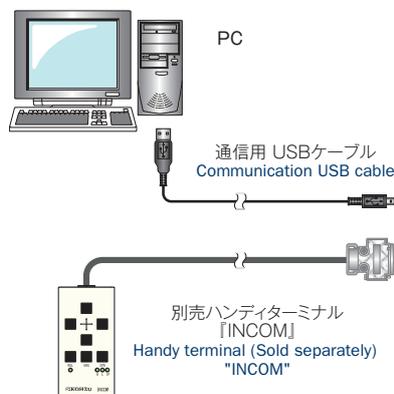
Using a handy terminal, "INCOM" (Sold separately), stage operation is easily possible. Origin return, continuous or relative drive, speed change (HI speed/LOW speed/1 pulse sending)



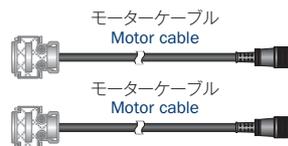
INCOM

### システム構成例

#### System configuration



CRUX-D



モーターケーブル  
Motor cable

モーターケーブル  
Motor cable

※注記

- ・モーターケーブルは別売となります。
- ・通信ケーブルはお客様にてご用意ください。

※Note

- ・ A motor cable is sold separately.
- ・ A communication cable must be prepared by a customer.



一般仕様 General	型式 Model Number	CRUX-D
	製品 Product Type	5相ステッピングモーターコントローラ 5-phase stepper motor controller
	ドライバ Driver Type	DC電源ドライバ Built-in DC power supply driver
	駆動軸数 Number of Drive axes	2
	入力電源 Supply Voltage	AC100~240V、50/60Hz
	消費電力 Consumption Power	100VA MAX (AC100V供給時) 100VA MAX (At AC100V supply)
	動作環境 Operating Enviroment	動作温度:0~40°C、動作湿度:30~85% (結露なきこと) Operating temperature: 0~40°C, Operating humidity: 30~85% (Should be no condensation)
	質量 mass	1.4kg
	外形寸法 Dimension	W128.4mmxH58.4mmxD220mm
機能仕様 Function	駆動機能 Motion Control	絶対位置駆動、相対位置駆動、2軸同時駆動、原点復帰駆動、連続駆動 Absolute position drive, Relative position drive, 2 axes simultaneous drive, Origin return drive, Continuous drive
	速度制御 Velocity Control	・ 駆動パルス周波数: 1pps~500kpps ・ 加減速パターン: 矩形駆動、台形駆動(加減速は対称) ・ その他: 10種類の速度テーブル ・ Drive pulse frequency: 1 pps ~ 500 kpps ・ Acceleration/Deceleration pattern: Rectunglar drive , Trapezoidal drive (Acceleration/Deceleration is symmetrical) ・ Others: Speed table with 10 type
	設定移動量 Set Movement amount	-16,777,215~+16,777,215pulse: 相対位置駆動時 On relative position drive -8,388,608~+8,388,607pulse: 絶対位置駆動時 On absolute position drive
	原点復帰方式 Home Position Return	10種類 (ORG、NORG、CWリミット、CCWリミットの組合せ) 10 types (Combination of ORG, NORG, CW limit, and CCW limit)
	出力信号 Output Signal	・ モーター励磁信号 ・ 非常停止信号 [オープンコレクタ出力] ・ Motor excitation signal ・ Emergency stop signal [open collector output]
	入力信号 Input Signal	・ センサ信号 (CWリミット、CCWリミット、NORG「原点近傍」、ORG「原点」) [12Vプルアップフォトカプラ入力] ・ 非常停止信号 [24Vプルアップフォトカプラ入力] ・ Sensor signal (CW limit, CCW limit, NORG "Origin proximity", and ORG "Origin") [12V pull up photocoupler input] ・ Emergency stop signal [24V pull up photocoupler input]
	表示モニタ Display	センサ状態LED、BUSY状態LED、非常停止状態LED Sensor condition LED, BUSY condition LED, Emergency stop condition LED
	通信インターフェース Communication Interface	RS-232C、USB
	付属品 Accessories	・ CD-ROM (USBデバイスドライバ、取扱説明書) ・ 電源ケーブル (2m)、非常停止信号ショートプラグ ・ CD-ROM (USB device driver, Operation manual) ・ Power supply cable (2m), Emergency stop signal short plug
	オプション Option	INCOM (CRUX-D専用 外付け操作BOX) 定価:¥21,000 INCOM (External operation box for CRUX-D) Price: ¥21,000
内蔵モータードライバ仕様 Driver Specification	ドライバ型式 Model	オンボードDCドライバ (2台) Onboard DC power supply driver (2 units)
	駆動方式 Driving Method	バイポーラ定電流新ペンタゴン方式 Bipolar constant current New Pentagonon
	駆動電流 Driving Current	パラメータ設定 0.35A/相、0.75A/相、1.4A/相の切替 Parameter settings Switch 0.35A/phase , 0.75A/phase , 1.4A/phase
	マイクロステップ分割数 Micro-Step Division	16種類、パラメータ設定 16 types, Parameter settings 1,2,2.5,4,5,8,10,20,25,40,50,80,100,125,200,250
	その他機能 Others Function	励磁OFF Excitation OFF