

直線／円弧補間機能付き
4軸モーションコントロールユニット
MR440AU
通信コマンド取扱説明書

2024. 5. 13 初版

目 次

1. 概要	1
2. 通信コマンドの記述方法	1
3. 通信コマンドの詳細	2
3.1 プログラム制御命令	3
3.1.1 PRG プログラム実行	3
3.1.2 PSP プログラムステップ制御	3
3.1.3 EDP プログラム強制終了	4
3.1.4 PST プログラム一時停止	4
3.1.5 PRS プログラム再スタート	5
3.1.6 IDC プログラム番号取得	5
3.2 ドライブ命令	6
3.2.1 JOG 連続ドライブ	6
3.2.2 PAB 絶対位置ドライブ	6
3.2.3 PIC 相対位置ドライブ	7
3.2.4 STO 減速停止	7
3.2.5 HOM 原点出し	8
3.2.6 OGE 原点出し強制終了	8
3.2.7 IDX インデックスドライブ実行	9
3.2.8 EDI インデックスドライブ強制終了	9
3.3 状態取得設定命令	10
3.3.1 SPD ドライブ速度変更、現在速度取得	10
3.3.2 POS 論理位置カウンタ取得	10
3.3.3 CLL 論理位置カウンタクリア	11
3.3.4 INR 軸入力信号とパラレル I/F 信号の取得	12
3.3.5 OUT 軸出力信号制御	14
3.3.6 INP 汎用入出力信号の取得	15
3.3.7 OTP 汎用出力信号制御	16
3.3.8 SET MCX314 パラメータ設定	17
3.3.9 RES MCX314 リセット	17
3.4 その他の命令	18
3.4.1 VER バージョン読み出し	18
3.4.2 SCO USB通信ポート設定変更、読み出し	19

1. 概要

本通信コマンドは、MR 4 4 0 AU本体とパソコンを通信ケーブル(USBケーブル)で接続した構成において、MR 4 4 0 AU本体を制御するために用意されているものです。

2. 通信コマンドの記述方法

通信コマンド仕様につきましては、改良のため変更する場合がございます。最新の仕様書は、弊社ホームページ<<https://www.novaelec.co.jp/>>よりダウンロードできます。

通信条件(初期値)

通信条件	設定値
通信速度	19200
データビット	8
ストップビット	1
フロー制御	無し
パリティビット	無し

コマンド共通事項

記号	説明
文字指定	半角0-9, A-Z, 英文字はすべて大文字
△マーク	半角スペース
[CR]	CR (0x0D)
[EOL]	CR-LF (0x0D, 0x0A)

3. 通信コマンドの詳細

下表に通信コマンドの一覧を示します。

命令の種類	コマンド	コマンド名	機能
プログラム制御命令	PRG	プログラム実行	指定された軸のプログラムを指定レジスタ番号から実行する。
	PSP	プログラムステップ制御	指定された軸のプログラムをステップ実行動作にする。
	EDP	プログラム強制終了	指定された軸のプログラムが実行中なら即終了する。
	PST	プログラム一時停止	指定された軸のプログラムが実行中なら一時停止する。
	PRS	プログラム再スタート	指定された軸のプログラム動作を通常動作にする。
	IDC	プログラム番号取得	実行中のプログラムレジスタ番号を取得する。
ドライブ命令	JOG	連続ドライブ	指定された軸の指定方向に連続ドライブを開始する。
	PAB	絶対位置ドライブ	指定された軸の絶対位置ドライブを開始する。
	PIC	相対位置ドライブ	指定された軸の相対位置ドライブを開始する。
	STO	減速停止	指定された軸のドライブを減速停止する。
	HOM	原点出し	指定された軸の原点出しを開始する。
	OGF	原点出し強制終了	指定された軸の原点出しを強制停止する。
	IDX	インデックスドライブ実行	指定された軸のインデックス指定レジスタ番号を実行する。
	EDI	インデックスドライブ強制終了	指定された軸のインデックスドライブを強制終了する。
状態取得設定命令	SPD	ドライブ速度変更、現在速度取得	ドライブ速度の変更および現在速度を取得する。
	POS	論理位置カウンタ取得	論理位置カウンタの値を取得する。
	CLL	論理位置カウンタクリア	指定された軸の論理位置カウンタをクリアする。
	INR	軸入力信号とパラレル I/F 信号の取得	指定された軸の入力信号とパラレル I/F 信号を取得する。
	OUT	出力信号制御	指定された軸の出力信号を制御する。
	INP	汎用入出力信号の取得	汎用入出力信号を取得する。
	OTP	汎用出力信号制御	汎用出力信号を制御する。
	SET	MCX314 パラメータ設定	指定された軸のパラメータ値を MCX314 に設定する。
	RES	MCX314 リセット	MCX314 にリセットコマンドを発行する。
その他の命令	VER	バージョン読み出し	バージョン情報とユニット ID 番号を取得する。
	SCO	USB 通信ポート設定変更、読み出し	USB 通信ポート (SCI0) の設定変更および設定値を取得する。

3.1 プログラム制御命令

3.1.1 PRG プログラム実行

[機能]

指定された軸のプログラムを指定レジスタ番号から実行します。

[コマンドフォーマット]

【単軸指定の場合】 コマンド△軸指定 プログラムレジスタ番号(10進数4桁) [CR]

$$\text{PRG}\Delta\begin{bmatrix} \text{X} \\ \text{Y} \\ \text{Z} \\ \text{U} \end{bmatrix} \text{n n n n [CR]}$$

【複数指定の場合】 コマンド△軸指定 プログラムレジスタ番号(10進数4桁) [CR]

$$\text{PRG}\Delta[\text{X Y Z U}] \text{n n n n [CR]}$$

[記述例]

PRG X0000
PRG XYZU0000

[応答フォーマット]

なし

[説明]

登録プログラムを指定されたレジスタ番号から実行します。軸指定はまとめて行うことが可能です。

3.1.2 PSP プログラムステップ制御

[機能]

指定された軸のプログラムをステップ実行動作にします。

[コマンドフォーマット]

【単軸指定の場合】 コマンド△軸指定 [CR]

$$\text{PSP}\Delta\begin{bmatrix} \text{X} \\ \text{Y} \\ \text{Z} \\ \text{U} \end{bmatrix} [\text{CR}]$$

【複数指定の場合】 コマンド△軸指定 [CR]

$$\text{PSP}\Delta[\text{X Y Z U}] [\text{CR}]$$

[記述例]

PSP X
PRG X0000
PSP X
PSP X
※X軸をステップ実行動作に設定、レジスタ番号0000から実行。PSP X毎にステップ実行する。

[応答フォーマット]

なし

[説明]

指定された軸のプログラムをステップ実行動作にします。軸指定はまとめて行うことが可能です。PSP コマンド発行毎にステップ実行します。通常動作に戻すにはPRS コマンドを使用します。

3.1.3 EDP プログラム強制終了

[機能]

指定された軸のプログラムが実行中なら即終了します。

[コマンドフォーマット]

【単軸指定の場合】 コマンド△軸指定[CR]

$$\text{EDP} \Delta \begin{bmatrix} \text{X} \\ \text{Y} \\ \text{Z} \\ \text{U} \end{bmatrix} [\text{CR}]$$

【複数指定の場合】 コマンド△軸指定[CR]

$$\text{EDP} \Delta [\text{X Y Z U}] [\text{CR}]$$

[記述例]

EDP X

EDP XYZU

[応答フォーマット]

なし

[説明]

指定された軸がプログラム実行中なら強制終了します。軸指定はまとめて行うことが可能です。

3.1.4 PST プログラム一時停止

[機能]

指定された軸のプログラムが実行中なら一時停止します。

[コマンドフォーマット]

【単軸指定の場合】 コマンド△軸指定[CR]

$$\text{PST} \Delta \begin{bmatrix} \text{X} \\ \text{Y} \\ \text{Z} \\ \text{U} \end{bmatrix} [\text{CR}]$$

【複数指定の場合】 コマンド△軸指定[CR]

$$\text{PST} \Delta [\text{X Y Z U}] [\text{CR}]$$

[記述例]

PST X

PST XYZU

[応答フォーマット]

なし

[説明]

指定された軸がプログラム実行中なら実行中のレジスタ実行後に一時停止します。軸指定はまとめて行うことが可能です。通常動作に戻すには PRS コマンドを使用します。

3.1.5 PRS プログラム再スタート

[機能]

指定された軸のプログラム動作を通常動作にします。

[コマンドフォーマット]

【単軸指定の場合】 コマンド△軸指定[CR]

$$P R S \Delta \begin{bmatrix} X \\ Y \\ Z \\ U \end{bmatrix} [CR]$$

【複数指定の場合】 コマンド△軸指定[CR]

$$P R S \Delta [X Y Z U] [CR]$$

[記述例]

PRS X

PRS XYZU

[応答フォーマット]

なし

[説明]

指定された軸のプログラム動作がステップ動作中、あるいは一時停止中なら通常動作に戻します。

3.1.6 IDC プログラム番号取得

[機能]

指定された軸の実行プログラムレジスタ番号を取得します。

[コマンドフォーマット]

【単軸指定のみ】 コマンド△軸指定[CR]

$$I D C \Delta \begin{bmatrix} X \\ Y \\ Z \\ U \end{bmatrix} [CR]$$

[記述例]

IDC X

[応答フォーマット]

コマンド△ 軸 プログラムレジスタ番号(10進数4桁) [EOL]

$$I D C \Delta \begin{bmatrix} X \\ Y \\ Z \\ U \end{bmatrix} n n n n [EOL]$$

[説明]

指定された軸の実行プログラムレジスタ番号を取得します。実行後、あるいは停止中の場合は最終実行レジスタ番号が取得されます。

3.2 ドライブ命令

3.2.1 JOG 連続ドライブ

[機能]

指定された軸を指定された方向に連続ドライブを開始します。

[コマンドフォーマット]

【単軸指定の場合】 コマンド△方向指定 軸指定[CR]

$$JOG\Delta\begin{matrix} + \\ - \end{matrix}\begin{matrix} X \\ Y \\ Z \\ U \end{matrix}[CR]$$

【複数指定の場合】 コマンド△方向指定 軸指定(最大4軸)[CR]

$$JOG\Delta\begin{matrix} + \\ - \end{matrix}X\begin{matrix} + \\ - \end{matrix}Y\begin{matrix} + \\ - \end{matrix}Z\begin{matrix} + \\ - \end{matrix}U[CR]$$

[記述例]

JOG +X : X 軸+方向

JOG XYZU : 全軸+方向(+は省略可能)

JOG -Y+Z : Y 軸-方向、Z 軸+方向

[応答フォーマット]

なし

[説明]

軸と方向を指定する事で最大4軸まで同時に連続ドライブを開始します。停止させるにはSTOコマンドを使用します。

3.2.2 PAB 絶対位置ドライブ

[機能]

指定された絶対位置までドライブを開始します。

[コマンドフォーマット]

コマンド△X軸絶対位置(10進数最大8桁), Y軸絶対位置(同左), Z軸絶対位置(同左), U軸絶対位置(同左)[CR]

PAB△nnnnnnnn, nnnnnnnn, nnnnnnnn, nnnnnnnn [CR]

[記述例]

PAB 0 : X 軸 0000000 までドライブ

PAB -1 : X 軸 FFFFFFFF(-1)までドライブ

PAB ,12345678, ,0 : Y 軸 12345678、U 軸 0000000 までドライブ(移動不要な軸は、で省略可能)

[応答フォーマット]

なし

[説明]

軸毎の指定した絶対位置までドライブを開始します。

3.2.3 PIC 相対位置ドライブ

[機能]

指定された相対位置までドライブを開始します。

[コマンドフォーマット]

コマンド△X 軸相対位置(10 進数最大 8 桁), Y 軸相対位置(同左), Z 軸相対位置(同左), U 軸相対位置(同左) [CR]
 P I C △ n n n n n n n n , n n n n n n n n , n n n n n n n n , n n n n n n n n [CR]

[記述例]

PIC 1000 : X 軸を+方向に 1000 ドライブ
 PIC -1000 : X 軸を-方向に 1000 ドライブ
 PIC ,, , 100 : U 軸を+方向に 100 ドライブ(移動不要な軸は, で省略可能)

[応答フォーマット]

なし

[説明]

軸毎に指定した方向の相対位置までドライブを開始します。

3.2.4 STO 減速停止

[機能]

指定された軸のドライブを減速停止します。ただし、ドライブ速度が初速度以下の場合は即停止します。

[コマンドフォーマット]

【単軸指定の場合】 コマンド△軸指定 [CR]

$$S T O \Delta \begin{bmatrix} X \\ Y \\ Z \\ U \end{bmatrix} [CR]$$

【複数指定の場合】 コマンド△軸指定 [CR]

$$S T O \Delta [X Y Z U] [CR]$$

[記述例]

STO X
 STO ZU

[応答フォーマット]

なし

[説明]

指定された軸のドライブを減速停止します。ただし、ドライブ速度が初速度以下の場合は即停止します。軸指定はまとめて行うことが可能です。

3.2.5 HOM 原点出し

[機能]

指定された軸の原点出しを行います。

[コマンドフォーマット]

【単軸指定の場合】 コマンド△軸指定[CR]

$$\text{HOM}\Delta\begin{bmatrix} \text{X} \\ \text{Y} \\ \text{Z} \\ \text{U} \end{bmatrix}[\text{CR}]$$

【複数指定の場合】 コマンド△軸指定[CR]

$$\text{HOM}\Delta[\text{X Y Z U}][\text{CR}]$$

[記述例]

HOM X

HOM XYZU

[応答フォーマット]

なし

[説明]

指定された軸の原点出しを行います。軸指定はまとめて行うことが可能です。

3.2.6 OGE 原点出し強制終了

[機能]

指定された軸の原点出し動作を即終了します。

[コマンドフォーマット]

【単軸指定の場合】 コマンド△軸指定[CR]

$$\text{OGE}\Delta\begin{bmatrix} \text{X} \\ \text{Y} \\ \text{Z} \\ \text{U} \end{bmatrix}[\text{CR}]$$

【複数指定の場合】 コマンド△軸指定[CR]

$$\text{OGE}\Delta[\text{X Y Z U}][\text{CR}]$$

[記述例]

OGE X

OGE XYZU

[応答フォーマット]

なし

[説明]

指定された軸の原点出し動作を即終了します。軸指定はまとめて行うことが可能です。

3.2.7 IDX インデックスドライブ実行

[機能]

指定された軸の指定したレジスタ番号をインデックスドライブとして実行します。

[コマンドフォーマット]

【単軸指定の場合】 コマンド△軸指定 レジスタ番号(10進数4桁) [CR]

$$I D X \Delta \begin{bmatrix} X \\ Y \\ Z \\ U \end{bmatrix} n n n n [CR]$$

【複数指定の場合】 コマンド△軸指定 レジスタ番号(10進数4桁) [CR]

$$I D X \Delta [X Y Z U] n n n n [CR]$$

[記述例]

IDX X0000
 IDX XY0000
 IDX XYZU0000

[応答フォーマット]

なし

[説明]

指定された軸の指定されたレジスタ番号に登録されたドライブ命令をインデックスドライブとして実行します。軸指定はまとめて行うことが可能です。使用可能なドライブ命令は「ABS、INC、LN2、LN3、CW、CCW」の6種類です。各ドライブ命令の詳細はMR440AU取扱説明書を参照してください。

3.2.8 EDI インデックスドライブ強制終了

[機能]

指定された軸のインデックスドライブが実行中なら即終了します。

[コマンドフォーマット]

【単軸指定の場合】 コマンド△軸指定 [CR]

$$E D I \Delta \begin{bmatrix} X \\ Y \\ Z \\ U \end{bmatrix} [CR]$$

【複数指定の場合】 コマンド△軸指定 [CR]

$$E D I \Delta [X Y Z U] [CR]$$

[記述例]

EDI X
 EDI XYZU

[応答フォーマット]

なし

[説明]

指定された軸がインデックスドライブ中なら強制終了します。軸指定はまとめて行うことが可能です。

3.3 状態取得設定命令

3.3.1 SPD ドライブ速度変更、現在速度取得

[機能]

ドライブ速度の変更および現在速度を取得します。

[コマンドフォーマット]

【速度変更の場合】

コマンド△X軸速度(10進数最大8桁), Y軸速度(同左), Z軸速度(同左), U軸速度(同左) [CR]
 SPD△nnnnnnnn, nnnnnnnn, nnnnnnnn, nnnnnnnn [CR]

【速度取得の場合】

コマンド[CR]
 SPD [CR]

[記述例]

SPD : 現在速度を取得
 SPD 8000 : X軸の速度を8000に変更
 SPD ,, 1000 : U軸の速度を1000に変更(変更不要な軸は, で省略可能)

[応答フォーマット]

【速度変更の場合】

なし

【速度取得の場合】

コマンド△X軸速度(16進数最大8桁), Y軸速度(同左), Z軸速度(同左), U軸速度(同左) [EOL]
 SPD△xxxxxxx, xxxxxxx, xxxxxxx, xxxxxxx [EOL]

[説明]

ドライブ速度の変更および現在速度を取得します。

3.3.2 POS 論理位置カウンタ取得

[機能]

論理位置カウンタの値を取得します。

[コマンドフォーマット]

コマンド[CR]
 POS [CR]

[記述例]

POS

[応答フォーマット]

コマンド△X軸論理位置(16進数8桁), Y軸論理位置(同左), Z軸論理位置(同左), U軸論理位置(同左) [EOL]
 POS△xxxxxxx, xxxxxxx, xxxxxxx, xxxxxxx [EOL]

[説明]

論理位置カウンタの値を取得します。

3.3.3 CLL 論理位置カウンタクリア

[機能]

指定された軸の論理位置カウンタをクリアします。

[コマンドフォーマット]

【単軸指定の場合】 コマンド△軸指定[CR]

$$C L L \Delta \begin{bmatrix} X \\ Y \\ Z \\ U \end{bmatrix} [CR]$$

【複数指定の場合】 コマンド△軸指定[CR]

$$C L L \Delta [X Y Z U] [CR]$$

[記述例]

CLL X
CLL ZU

[応答フォーマット]

なし

[説明]

指定された軸の論理位置カウンタをクリアします。軸指定はまとめて行うことが可能です。

3.3.4 INR 軸入力信号とパラレル I/F 信号の取得

[機能]

指定された軸の入力信号とパラレル I/F 信号の取得を行います。

[コマンドフォーマット]

【単軸指定の場合】 コマンド△軸指定[CR]

$$\text{I N R } \Delta \begin{bmatrix} \text{X} \\ \text{Y} \\ \text{Z} \\ \text{U} \end{bmatrix} [\text{CR}]$$

【複数指定の場合】 コマンド△軸指定[CR]

$$\text{I N R } \Delta [\text{X Y Z U}] [\text{CR}]$$

[記述例]

INR X

INR XYZU

[応答フォーマット]

【単軸指定の場合】 コマンド△軸 入力信号(16進数2桁), △パラレル I/F 信号(16進数8桁) [EOL]

$$\text{I N R } \Delta \begin{bmatrix} \text{X} \\ \text{Y} \\ \text{Z} \\ \text{U} \end{bmatrix} \text{xx}, \Delta \text{xxxxxxxxxx} [\text{EOL}]$$

【複数指定の場合】 コマンド△[軸 入力信号(16進数2桁), △x 最大4軸]パラレル I/F 信号(16進数8桁) [EOL]

$$\text{I N R } \Delta [\text{Xxx}, \Delta][\text{Yxx}, \Delta][\text{Zxx}, \Delta][\text{Uxx}, \Delta] \text{xxxxxxxxxx} [\text{EOL}]$$

[説明]

b07	b06	b05	b04	b03	b02	b01	b00
b07	b06	b05	b04	b03	b02	b01	b00
下記参照							

ビット	機能	表示	
		0	1
b00	+方向リミット	OFF	ON(アクティブ)
b01	-方向リミット	OFF	ON(アクティブ)
b02	原点近傍入力	OFF	ON(アクティブ)
b03	原点入力	OFF	ON(アクティブ)
b04	エンコーダZ相入力	OFF	ON(アクティブ)
b05	プログラム実行中	停止中	実行中
b06	サーボ位置決め完了入力	OFF	ON(アクティブ)
b07	サーボアラーム入力	OFF	ON(アクティブ)

※アクティブとはモード設定で設定したアクティブレベル状態を示します。

b31	b30	b29	b28	b27	b26	b25	b24	b23	b22	b21	b20	b19	b18	b17	b16
0	0	0	0	0	0	0	0	b23	b22	b21	b20	b19	b18	b17	b16
—	—	—	—	—	—	—	—	下記参照							

b15	b14	b13	b12	b11	b10	b09	b08	b07	b06	b05	b04	b03	b02	b01	b00
b15	b14	b13	b12	b11	b10	b09	b08	b07	b06	b05	b04	b03	b02	b01	b00
下記参照															

ビット	機能	表示	
		0	1
b00	原点出し開始ストロブ入力	OFF(オープン)	ON(GND 短絡時)
b01	ドライブ開始ストロブ入力	OFF(オープン)	ON(GND 短絡時)
b02	X 軸指定入力	OFF(オープン)	ON(GND 短絡時)
b03	Y 軸指定入力	OFF(オープン)	ON(GND 短絡時)
b04	Z 軸指定入力	OFF(オープン)	ON(GND 短絡時)
b05	U 軸指定入力	OFF(オープン)	ON(GND 短絡時)
b06	レジスタ指定 0 入力	OFF(オープン)	ON(GND 短絡時)
b07	レジスタ指定 1 入力	OFF(オープン)	ON(GND 短絡時)
b08	レジスタ指定 2 入力	OFF(オープン)	ON(GND 短絡時)
b09	レジスタ指定 3 入力	OFF(オープン)	ON(GND 短絡時)
b10	レジスタ指定 4 入力	OFF(オープン)	ON(GND 短絡時)
b11	レジスタ指定 5 入力	OFF(オープン)	ON(GND 短絡時)
b12	レジスタ指定 6 入力	OFF(オープン)	ON(GND 短絡時)
b13	停止入力	OFF(オープン)	ON(GND 短絡時)
b14	動作モード指定 0 入力	OFF(オープン)	ON(GND 短絡時)
b15	動作モード指定 1 入力	OFF(オープン)	ON(GND 短絡時)
b16	ストロブ受理出力	通常	出力中
b17	X 軸ドライブ中出力	停止中	ドライブ中
b18	Y 軸ドライブ中出力	停止中	ドライブ中
b19	Z 軸ドライブ中出力	停止中	ドライブ中
b20	U 軸ドライブ中出力	停止中	ドライブ中
b21	エラー0 出力	通常	エラー中
b22	エラー1 出力	通常	エラー中
b23	エラー2 出力	通常	エラー中

3.3.5 OUT 軸出力信号制御

[機能]

指定された軸の汎用出力信号の制御を行います。

[コマンドフォーマット]

【設定変更の場合】 コマンド△軸指定 出力データ (16進数2桁) [CR]

$$\text{OUT}\Delta \begin{bmatrix} \text{X} \\ \text{Y} \\ \text{Z} \\ \text{U} \end{bmatrix} \text{xx} [\text{CR}]$$

【読み出しの場合】 コマンド△軸指定 [CR]

$$\text{OUT}\Delta \begin{bmatrix} \text{X} \\ \text{Y} \\ \text{Z} \\ \text{U} \end{bmatrix} [\text{CR}]$$

[記述例]

OUT X03

OUT X

[応答フォーマット]

コマンド△軸 出力データ (16進数2桁) [EOL]

$$\text{OUT}\Delta \begin{bmatrix} \text{X} \\ \text{Y} \\ \text{Z} \\ \text{U} \end{bmatrix} \text{xx} [\text{EOL}]$$

[説明]

b07	b06	b05	b04	b03	b02	b01	b00
0	0	0	0	0	0	b01	b00
—	—	—	—	—	—	下記参照	

ビット	機能	設定	
		0	1
b00	軸毎汎用出力信号 0	OFF	ON
b01	軸毎汎用出力信号 1		

3.3.6 I N P 汎用入出力信号の取得

[機能]

汎用入出力信号の取得を行います。

[コマンドフォーマット]

コマンド[CR]

I N P [CR]

[記述例]

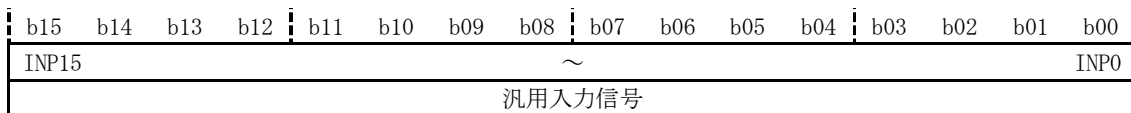
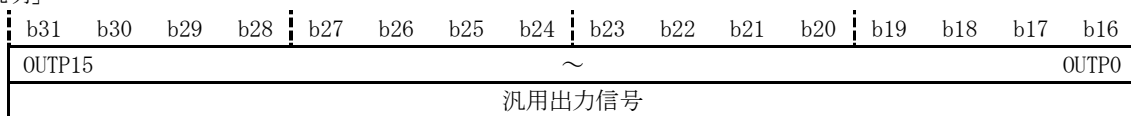
INP

[応答フォーマット]

コマンド△汎用出力データ(16進数4桁) 汎用入力データ(16進数4桁)[EOL]

I N P △ x x x x x x x x [EOL]

[説明]



ビット	機能	表示	
		0	1
b00 ~ b15	汎用入力信号 INP0 ~ 汎用入力信号 INP15	ON (GND 短絡時)	OFF (オープン)
b16 ~ b31	汎用出力信号 OUTP0 ~ 汎用出力信号 OUTP15	OFF	ON

3.3.7 O T P 汎用出力信号制御

[機能]

汎用出力信号の制御を行います。

[コマンドフォーマット]

コマンド△汎用出力データ(16進数4桁)[CR]

O T P △ x x x x [CR]

[記述例]

OTP 0000

[応答フォーマット]

なし

[説明]

b15	b14	b13	b12	b11	b10	b09	b08	b07	b06	b05	b04	b03	b02	b01	b00	
OUTP15								~	OUTP0							
汎用出力信号																

ビット	機能	設定	
		0	1
b00 ~ b15	汎用出力信号 OUTP0 ~ 汎用出力信号 OUTP15	OFF	ON

3.3.8 SET MCX314パラメータ設定

[機能]

モーションコントロール IC MCX314AL に対して指定された軸のパラメータ値を設定します。

[コマンドフォーマット]

【単軸指定の場合】 コマンド△軸指定[CR]

$$\text{SET} \Delta \begin{bmatrix} \text{X} \\ \text{Y} \\ \text{Z} \\ \text{U} \end{bmatrix} [\text{CR}]$$

【複数指定の場合】 コマンド△軸指定[CR]

$$\text{SET} \Delta [\text{X Y Z U}] [\text{CR}]$$

[記述例]

SET X
SET XYZU

[応答フォーマット]

なし

[説明]

モーションコントロール IC MCX314AL に対して指定された軸のパラメータ値を設定します。軸指定はまとめて行うことが可能です。設定されるパラメータは以下の通りです。

リミット停止モード	加速カウンタオフセット (A0)
リミット信号論理レベル	レンジ (R)
サーボ位置決め完了有効	加速度増加率 (K)
サーボ位置決め完了論理レベル	加速度 (A)
サーボアラーム有効	減速度 (D)
サーボアラーム論理レベル	初速度 (SV)
	ドライブ速度 (V)

3.3.9 RES MCX314リセット

[機能]

モーションコントロール IC MCX314AL に対してリセット命令を発行します。

[コマンドフォーマット]

コマンド[CR]
RES [CR]

[記述例]

RES

[応答フォーマット]

なし

[説明]

モーションコントロール IC MCX314AL に対してリセット命令を発行してソフトウェアリセットを行います。デバイスは初期状態となりますので、SET コマンド (SET XYZU) を使用して各パラメータ類の設定を行ってください。

3.4 その他の命令

3.4.1 VER バージョン読み出し

[機能]

バージョン情報とユニット ID 番号を取得します。

[コマンドフォーマット]

コマンド[CR]

VER[CR]

[記述例]

VER

[応答フォーマット]

コマンド△バージョン番号ーリビジョン番号ーユニットID番号[EOL]

VER△nn. nn. nn-nn. nn. nn-n[EOL]

[説明]

バージョン情報やユニット ID 番号を取得します。

フィールド名	内容
バージョン番号	ハードウェア/ファームウェアのバージョン管理番号
リビジョン番号	(予備)
ユニットID番号	ユニットID番号と機種表示 0:MR440AU ユニット ID0 1:MR440AU ユニット ID1 2:MR440AU ユニット ID2 3:MR440AU ユニット ID3 4:MR440AU-D ユニット ID0 5:MR440AU-D ユニット ID1 6:MR440AU-D ユニット ID2 7:MR440AU-D ユニット ID3

3.4.2 SCO USB通信ポート設定変更、読み出し

[機能]

USB 通信ポートの設定変更および読み出しを行います。

[コマンドフォーマット]

【設定変更の場合】 コマンド△ボーレート, データビット, ストップビット, パリティ, 更新[CR]
 S C O △ n n n n n, n, n, n, n [CR]

【読み出しの場合】 コマンド[CR]
 S C O [CR]

[記述例]

SCO 19200, 8, 1, 0, 1
 SCO

[応答フォーマット]

【設定変更の場合】 なし

【読み出しの場合】 コマンド△ボーレート, データビット, ストップビット, パリティ[EOL]
 S C O △ n n n n n, n, n, n, n [EOL]

[説明]

USB 通信ポートの設定変更および読み出しを行います。設定変更時に更新を 1 にすると即設定した値に切り替わりますので、次の通信から新しい設定値で通信を行ってください。更新を 0 もしくは省いた場合は、次に電源を投入した際に切り替わります。

フィールド名	内容
ボーレート	ボーレート設定 4800 / 9600 / 19200 / 31250 / 38400
データビット	データビット設定 7 / 8
ストップビット	ストップビット設定 1 / 2
パリティ	パリティ設定 0=なし / 1=Odd / 2=Even
更新	更新設定 0 もしくは省略=電源再投入時 / 1=即時変更