

Chamonix2

ユーザズガイド

Rev. 1.0.0

Chamonix2

ファイル 軸設定 接続設定 プログラム コマンド

接続 原点復帰 I/O エンコーダー

全軸停止 非常停止

X	E	0.000	pls	CW	CCW	0	1000	ABS	STOP	HOME	BUSY	CW	CCW	NORG	ORG
1	P	0.000	pls			+	1000	REL							
Y	E	0.000	pls	CW	CCW	0	0	ABS	STOP	HOME	BUSY	CW	CCW	NORG	ORG
2	P	0.000	pls			+	0	REL							
	E	0.000	pls	CW	CCW	0	0	ABS	STOP	HOME	BUSY	CW	CCW	NORG	ORG
3	P	0.000	pls			+	0	REL							
	E	0.000	pls	CW	CCW	0	0	ABS	STOP	HOME	BUSY	CW	CCW	NORG	ORG
4	P	0.000	pls			+	0	REL							
	E	0.000	pls	CW	CCW	0	0	ABS	STOP	HOME	BUSY	CW	CCW	NORG	ORG
5	P	0.000	pls			+	0	REL							
	E	0.000	pls	CW	CCW	0	0	ABS	STOP	HOME	BUSY	CW	CCW	NORG	ORG
6	P	0.000	pls			+	0	REL							

I/O入力	No.0	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	I/O出力	No.0	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7
I/O入力名	No.0	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	I/O出力名	No.0	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7

Chamonix

神津精機株式会社

目次

1. はじめに	6
1.1. Chamonix2 について	6
1.2. このユーザーズガイドについて	7
1.3. ご使用上の注意	8
1.4. 使用許諾契約の内容	9
1.5. 対応 OS と動作要件	10
1.6. 言語	11
2. インストール	12
2.1. インストールファイル	12
2.2. 「Setup」の起動	13
2.3. ライセンス条項	14
2.4. インストールフォルダーの確認	15
2.5. インストールの確認	16
2.6. インストールの完了	17
2.7. 旧バージョンの削除	18
2.8. インストールの確認	19
3. アンインストール	20
3.1. コントロールパネル	20
3.2. プログラムのアンインストール	21
3.3. 確認のダイアログ	22
4. コントローラとの配線	23
4.1. RS-232C	23
4.2. TCP/IP	24
4.3. CRUX-D との接続	26
4.3.1. CRUX-D の通信設定	26
CRUX-D の通信設定用ロータリースイッチの設定	26
CRUX-D の通信設定用ロータリースイッチの位置	27
4.3.2. CRUX-D の結線方法	28
4.4. ARIES との接続	29
4.4.1. ARIES の通信設定	29

ARIES の通信設定用ロータリースwitchの位置	29
ARIES の通信設定用ロータリースwitchの設定	30
4.4.2. ARIES の結線方法	31
5. 起動してみましょう！	32
5.1. デスクトップのアイコンから起動する	32
5.2. はじめての起動	33
6. コントローラに接続しましょう	34
6.1. RS-232C でコントローラと接続する	34
6.1.1. RS-232C を選択する	34
6.1.2. COM ポートの選択	35
6.1.3. COM ポートの番号の確認方法	36
6.2. TCP/IP による接続	37
6.2.1. TCP/IP を選択する（ARIES のみ）	37
6.2.2. Chamonix の接続先を指定しましょう	38
6.2.3. ARIES の IP アドレスの変更	39
6.3. コントローラへの接続	40
7. バージョン情報を確認しましょう	41
7.1. このアプリのバージョン情報を確認する	41
8. 原点復帰をおこなひましょう	42
8.1. 原点復帰とは	42
8.2. 原点復帰方式の変更	43
8.3. 全軸原点復帰	44
8.4. 原点復帰中のステータス	45
8.5. 単軸の原点復帰	46
9. ステージを動かしてみましょう	47
9.1. 制御する軸の選択	47
9.2. 軸名称、単位表記、JOG ボタン表記を設定する	48
9.3. 現在位置表示の切り替え	49
9.4. 速度テーブルの選択	50
9.5. 軸の分解能を設定する	51
9.6. 操作対象の指定	53
9.7. マニュアルでの移動	54
10. 位置決め	55

10.1.	絶対位置管理による位置決めの設定	55
10.2.	絶対位置管理による位置決めの実行	56
10.3.	相対位置管理による位置決めの設定	57
10.4.	相対位置管理による位置決めの実行	58
11.	非常停止を受信！	59
11.1.	非常停止信号を受信	59
11.2.	非常停止からの復帰（ARIES）	60
12.	軸設定を変更する	62
12.1.	軸設定を起動する	62
12.2.	軸設定を初期化する	64
12.3.	パラメータを設定する	65
12.4.	接続済みの機器へパラメータを書き込みする	67
12.5.	接続済みの機器からパラメータを読み込みする	68
12.6.	軸設定のファイルへの保存と読込	69
12.7.	軸設定のプロパティ	70
12.8.	速度テーブルの変更	71
13.	プログラムを利用する	72
13.1.	プログラムウィンドウの起動	72
13.2.	プログラムウィンドウの基本機能	74
13.3.	プログラムを実行	75
13.4.	プログラムの停止	76
13.5.	プログラムの一時停止	77
13.6.	プログラムデータの入出力	78
13.7.	プログラムの表示色設定	79
13.8.	プログラムの操作	81
13.8.1.	ユニットの追加	81
13.8.2.	ユニットの選択と編集	82
13.8.3.	ユニットの移動	83
13.8.4.	ユニットの削除	84
13.8.5.	ユニットのコピーと貼り付け	85
13.9.	プログラムのユニット	86
13.9.1.	絶対位置駆動	86
13.9.2.	相対位置駆動	87
13.9.3.	原点復帰駆動	88

13.9.4. 駆動停止	89
13.9.5. 駆動完了待機	90
13.9.6. Output 出力 (ARIES のみ)	91
13.9.7. トリガー出力 (ARIES のみ)	92
13.9.8. 任意コマンド	93
13.9.9. 繰り返し開始	94
13.9.10. 分岐開始	96
13.9.11. I/O 分岐開始 (ARIES のみ)	98
13.9.12. 時間待機	100
13.9.13. I/O 待機 (ARIES のみ)	101
13.9.14. ジャンプ	102
13.9.15. 条件待機	103
13.9.16. メッセージ Box 待機	104
13.9.17. プログラムのコマンド一覧	105
14. 直接リモートコマンドを入力する	107
14.1. コマンドコントロールの起動	107
14.2. コマンドコントロールからコマンドを送信	108
15. Chamonix2 を終了する	109
15.1. Chamonix2 を終了する	109
16. その他	111
16.1. 通信ログの保存場所	111
16.2. 通信ログを確認	112
改訂履歴	113

1. はじめに

1.1. Chamonix2 について

Chamonix2（シャモニー2）は神津精機製モーターコントローラを制御するアプリケーションです。神津精機製のモーターコントローラ、KOSMOS シリーズの ARIES 及び LYNX と CRUX-D を制御できます。

Chamonix2 は 6 軸まで同時に制御できる GUI と簡易的なマクロのようなプログラミング機能を備えています。

コントローラとの通信には、RS-232C のシリアル通信または TCP/IP 通信を利用しています。

このアプリケーション予告なく変更される場合があります。
ご利用にあたっては使用許諾条件をよくお読みください。

1.2. このユーザーズガイドについて

このガイドはモーターコントローラ制御アプリケーション「Chamonix2（シャモニー2）」を説明したものです。

「Chamonix2」の性能ならびに機能を十分にご利用いただくために、よくお読みになり、十分理解した上でご使用ください。

また、いつでもご利用いただけますよう、大切に保管してください。

本書は最終的にご使用いただく方のお手元に届くようご配慮ください

「Chamonix2」は日本語、英語に対応しておりますが、このガイドの GUI は日本語で表示します。

1.3. ご使用上の注意



始業時または操作時には、このアプリケーションが正常に動作していることを確認してください。



このアプリケーションが万一故障した場合の各種損害を防止するために十分な安全対策を施してご使用ください。



取扱説明書や別途取り交わした仕様書などに記載された以外の不適当な条件下でのご使用に起因する場合、機能及び性能の保証はできかねますのでご注意ください。



本製品を他の機器と組み合わせて使用する場合、使用条件や環境などにより、機能および性能が満足できない場合がありますので十分検討の上ご使用ください。



人体の保護を目的とした使用はしないでください。



他のアプリケーションと併用しないでください。機能および性能が満足できない場合があります。

1.4. 使用許諾契約の内容

このアプリケーションをご使用になる前に、以下の契約条項を十分にお読みください。

対象

- この使用許諾契約の対象は、パッケージとして提供される制御アプリケーション「Chamonix2」とそれに付属する各種のライブラリ、およびそれらの使用方法等を記入したマニュアル等の付属するすべてのドキュメントとします。以下ではChamonix2と付属するライブラリおよび付属するすべてのドキュメントを総称して「このアプリケーション」と記すものとします。ドキュメントには紙、電子ファイル等のすべてのメディアが含まれます。

使用権

- 神津精機株式会社はお客様がこの契約条項のすべてに同意した場合に、ユーザーに対してこのアプリケーションの非独占的使用権のみを許諾します。この非独占的使用権では、神津精機株式会社から使用許諾を受けたユーザーは1台のコンピュータにこのアプリケーションをインストールし使用することができます。ユーザーは非独占的使用権以外の一切の権利を有しないものとします。この使用権には無償のユーザーサポートは含まれていないものとします。

著作権

- このアプリケーションと、このアプリケーションとライブラリに付属するすべてのドキュメントに関する著作権は、特に断りのない限り神津精機株式会社あるいは該当部分の著作権を保持する個人または法人に帰属します。これらは著作権に関する法律および国際条約によって保護されています。

禁止条項

- ユーザーは、このアプリケーションとライブラリあるいは付属するすべてのドキュメントを複製し、第三者への転売・配布をすることはできません。ユーザー自身のためにバックアップを保有する目的以外で、このアプリケーションとライブラリを複製することはできません。ユーザーがこのアプリケーションを改造、リバースエンジニアリング、逆アセンブルあるいは逆コンパイル等を行うことを固くお断りいたします。

免責

- 神津精機株式会社は、このアプリケーションを運用した結果により生じた、ユーザーもしくは第三者の直接的、間接的あるいは波及効果によるあらゆる損害に対して、いかなる責任も負わないものとします。また、ユーザーもしくは第三者のデータ、プログラムその他の無体財産に関する損害、使用利益および得べかりし利益の喪失等に対しても神津精機株式会社は一切の責任を負わないものとします。

その他

- 神津精機株式会社は、いつでもこのアプリケーションを更新できるものとします。更新版の提供条件は更新時に神津精機が定めるものとします。更新された場合、神津精機は更新前のこのアプリケーションとの互換性を更新版で提供する義務を負わないものとします。神津精機株式会社は、いつでもこの使用許諾条件を変更できるものとし、変更がなされた場合には、従前の使用許諾条件は破棄され、最新の使用許諾条件が適用されるものとします。

契約の解除

- お客様が本許諾事項に違反したとき、あるいはこの使用許諾条項に同意されない場合は、直ちに契約を解除し、ソフトウェア及び複製物を神津精機株式会社に返却もしくは廃棄していただくものとします。

1.5. 対応 OS と動作要件

対応OS

- Chamonix2はWindows10®,Windows11®を正式にサポートしています。
- x64に対応しています。Program Filesにインストールされます。

前提条件

- Chamonix2は、Microsoft .NET8を使用して構築されています。インストールにはMicrosoft .NET8が必要です。
- 起動時に100MB以上のメモリの空き領域が必要です。
- RS-232CあるいはTCP/IP等のコントローラと通信するインターフェースが必要です。

1 2 3

¹ Chamonix2 Ver.1.0.0.0 以上の場合です。

² .NET8、Windows®は米国 Microsoft Corporation の米国、およびその他の国における商標または登録商標です。

³ WindowsXP®,Vista,7,8,はサポート対象外です。

1.6. 言語

「Chamonix2」は日本語と英語に対応しています。言語は Windows の入力の言語方式に従います。



2. インストール

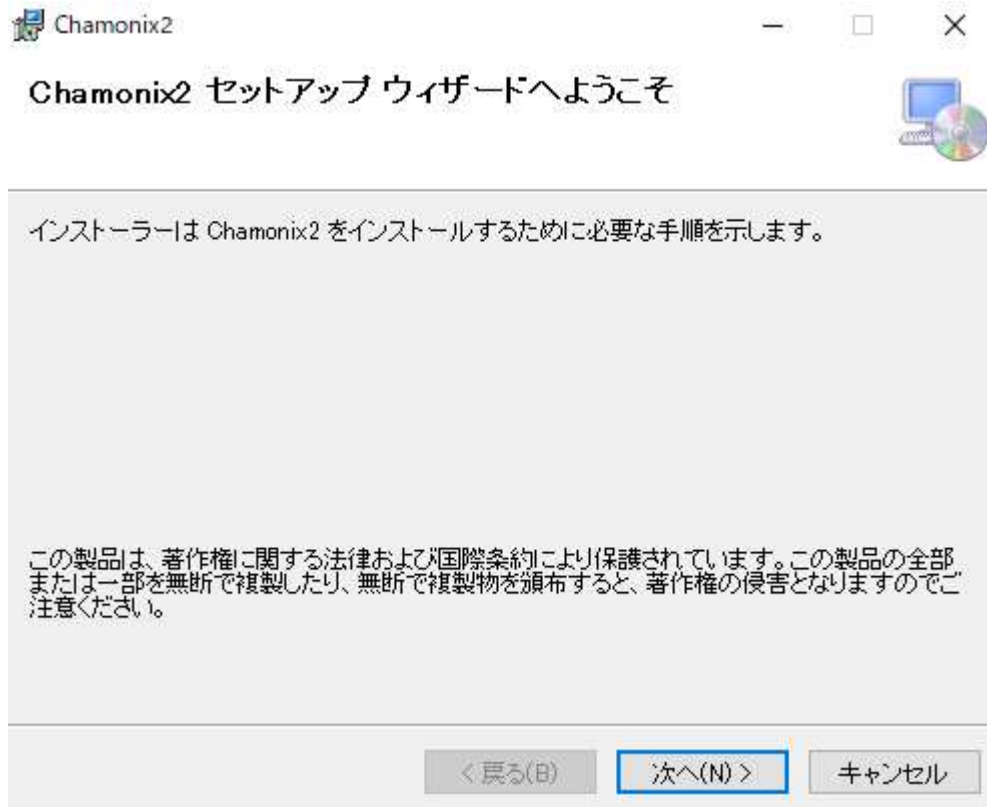
2.1. インストールファイル

インストールをするためには管理者権限が必要です。インストールを実行するには「Setup」をクリックして実行してください。

弊社 Web サイトからダウンロードいただいた場合、Zip ファイルで圧縮されています。

2.2. 「Setup」の起動

Setup.exe を起動すると Chamonix2 用の MSI インストーラーウィザードが開きます。



このウィザードを利用してインストールを続けるのなら「次へ」を押してください。「キャンセル」を押すとインストールを終了します。つぎにライセンス条項の画面が開きます。

2.3. ライセンス条項

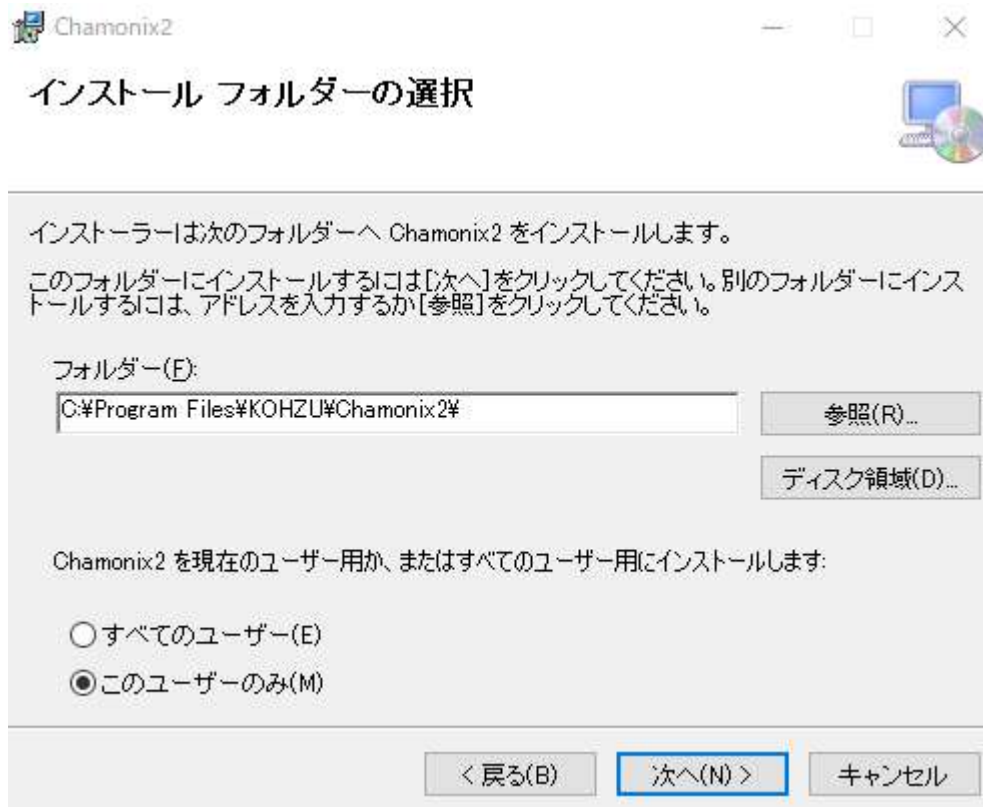


ライセンス条項の内容に同意していただける場合は「同意する」を選択してください。

同意していただけない場合は「同意しない」を選択してください。この場合には、「次へ」は有効になりません。

ライセンス条項に同意していただき、「次へ」を押すと「インストールフォルダーの選択」画面へ移ります。

2.4. インストールフォルダーの確認

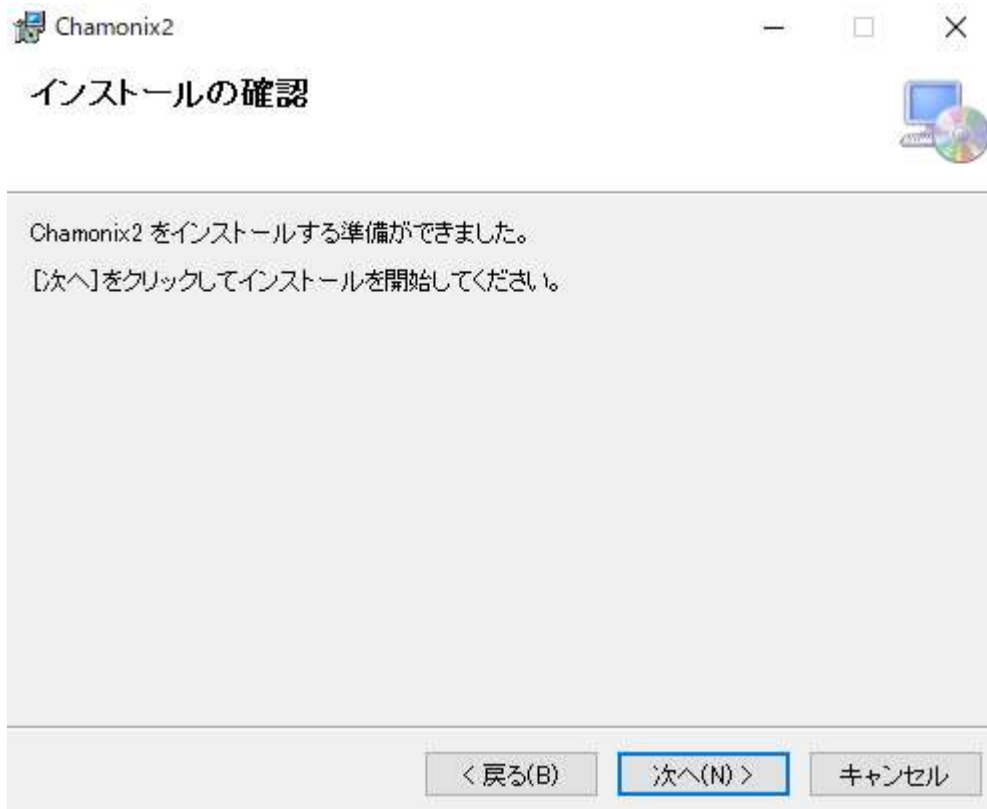


インストール先フォルダを任意の場所に指定できます。特に指定の場所がない場合は、デフォルトのままでも問題ありません。

また、現在のユーザー用かすべてのユーザー用か選択できます。

設定に問題がなければ、「次へ」を押すと「インストールの確認」画面へ移ります。

2.5. インストールの確認



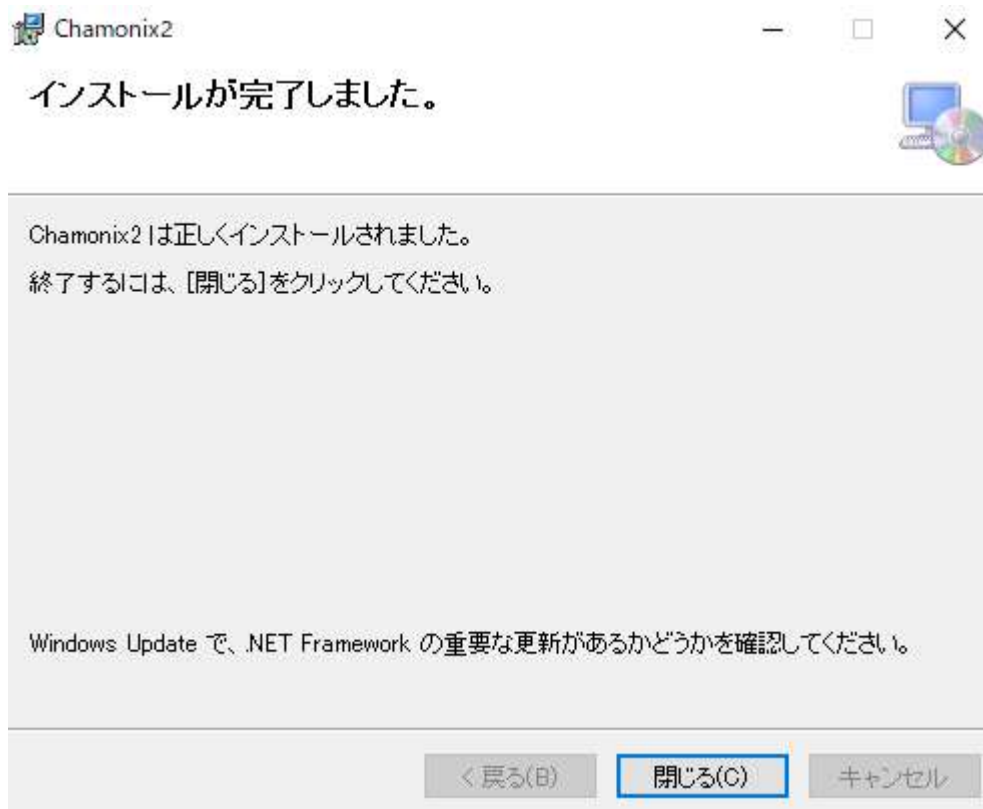
インストールを実行するには「次へ」を押してください。

インストールを実行中に「ユーザーアカウントの制御」ダイアログが開き、インストールを実行するかどうかたずねられる場合があります。この場合には、Windows インストーラの当社のコードサイン証明書をご確認いただき、「はい」を押してください。「いいえ」を押すとインストールは行われません。

もう一度使用許諾契約の内容を確認するためには「戻る」をクリックして下さい。

「キャンセル」をクリックするとインストールを中止します。

2.6. インストールの完了



前の画面で「次へ」を押すと、Chamonix2 のインストールが実行されます。上手の画面が表示をされたら正常にインストールされています。

「閉じる」をクリックするとウィザードは終了します。

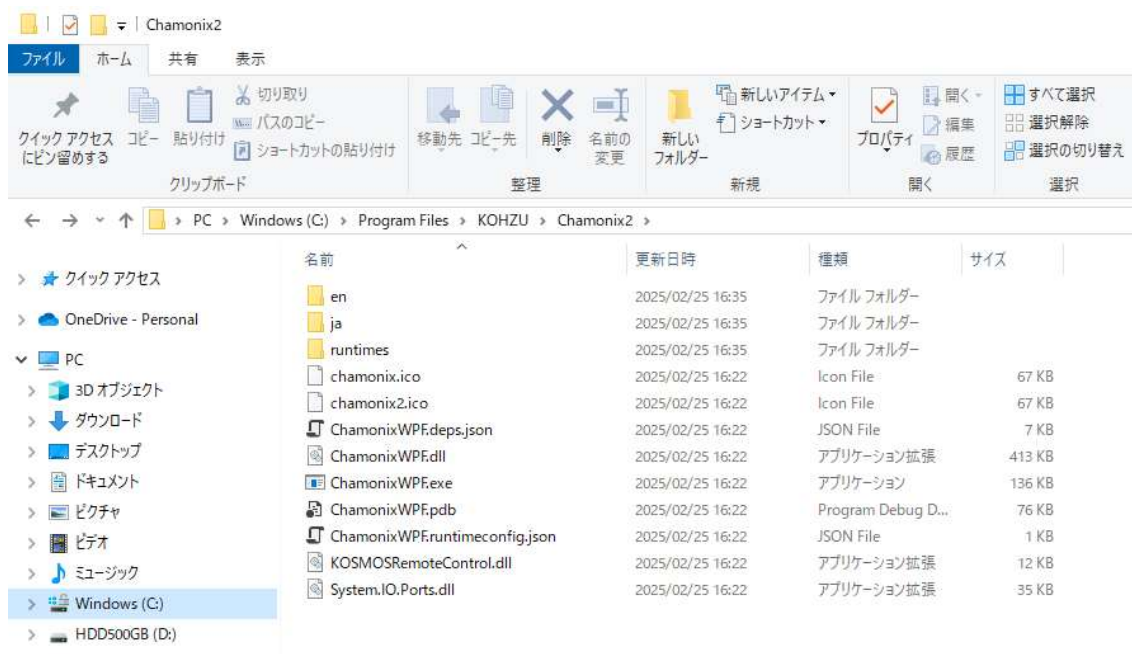
2.7. 旧バージョンの削除

Chamonix2 あるいは Chamonix2 を構成するダイナミックリンクライブラリの一部が既にインストールされている場合、警告メッセージが表示される場合があります。

この場合には、既にインストールされている Chamonix2 をコントロールパネルの [プログラムの追加と削除] アイコンを使用して、削除する必要があります。

削除の方法はアンインストールで説明します。

2.8. インストールの確認



インストールが終了すると指定したフォルダに図のようにファイルが生成されます。

図ではデフォルトのフォルダ C:¥Program Files¥KOHZU¥Chamonix2 フォルダになります⁴。

⁴ Microsoft Windows10 の画面を示します。ご使用の OS によっては異なる場合があります。

3. アンインストール

3.1. コントロールパネル



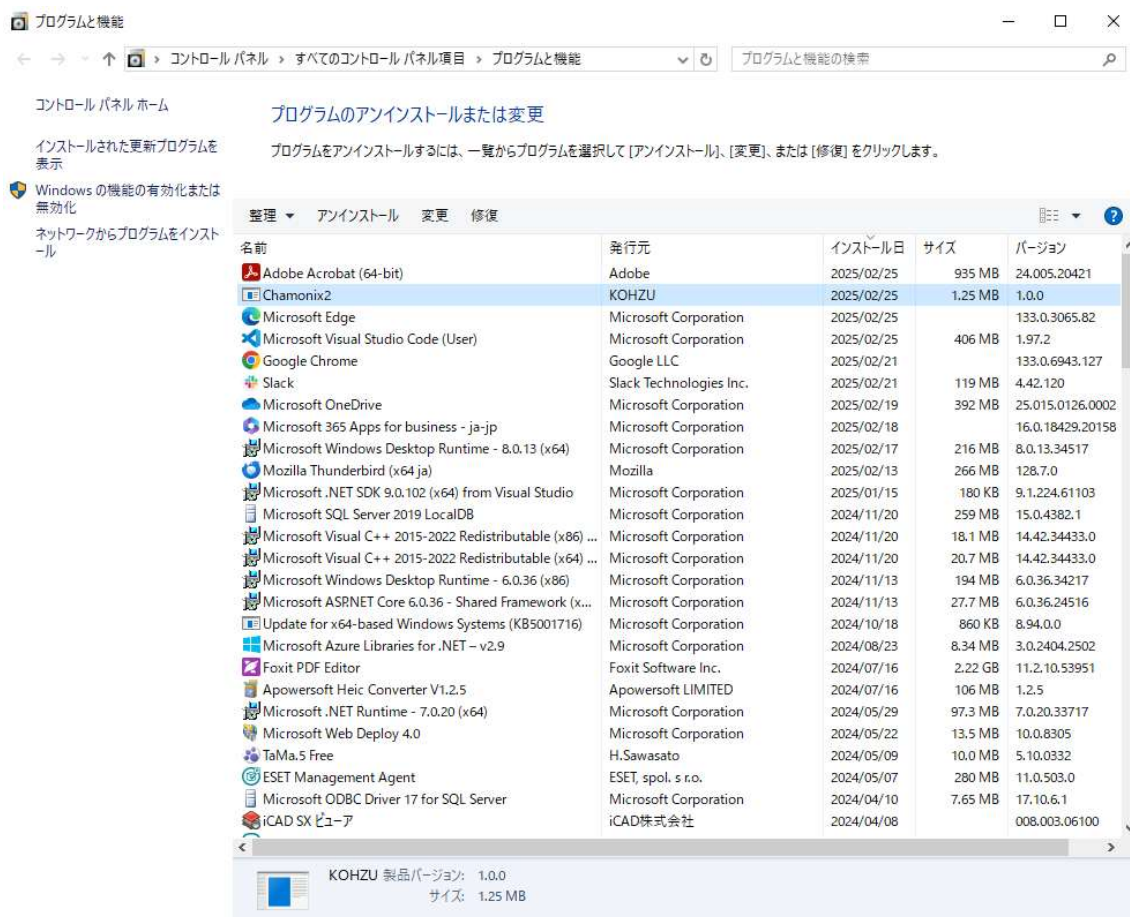
「コントロールパネル」⁵の「プログラム」を開きます。つぎに「プログラムの機能」をクリックします。

あるいは「コントロールパネル」から直接、「プログラムのアンインストール」をクリックします。

次ページのような「プログラムのアンインストールまたは変更」が開きます。

⁵ 右図は Microsoft Windows10 のコントロールパネルの例を示します。

3.2. プログラムのアンインストール



表示されたプログラムの一覧から Chamonix2 を選択します。

Chamonix2 をアンインストールする場合には、「アンインストール」をクリックします。

⇒確認のためのメッセージダイアログが表示されます。

Chamonix2 を修復する場合には、「修復」をクリックします。

3.3. 確認のダイアログ

プログラムと機能



Chamonix2 をアンインストールしますか？

☐ 今後、このダイアログ ボックスを表示しない

はい(Y)

いいえ(N)

メッセージダイアログの「はい」を押すとアンインストールされます。

アンインストールではインストールした際に生成されたファイルは消去されますが、インストール後にアプリケーションによって生成されたファイルは消去されません。

これらのファイルを消去するには、エクスプローラなどから直接ファイルを消去する必要があります。

該当するファイルは「マイドキュメント」内の「Chamonix」に格納されています。

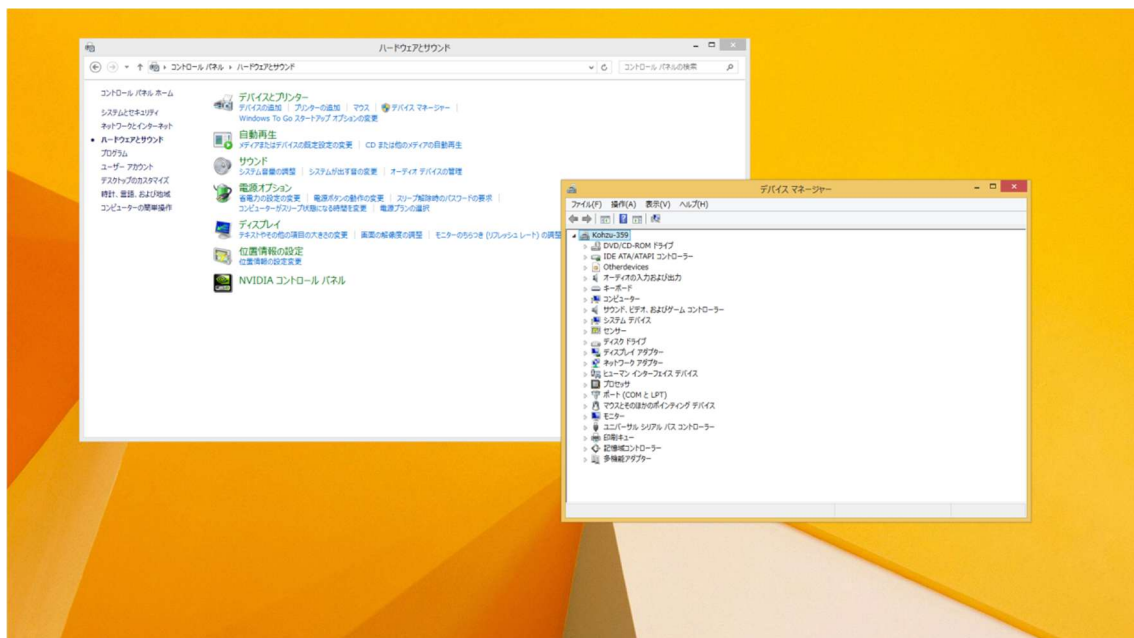
4. コントローラとの配線

4.1. RS-232C

ARIES、CRUX-D は RS-232C によって接続できます。CRUX-D とは USB（仮想 COM ポート）⁶によっても接続できます。

あらかじめ Controller が接続されているポートをデバイスマネージャーで確認してください。

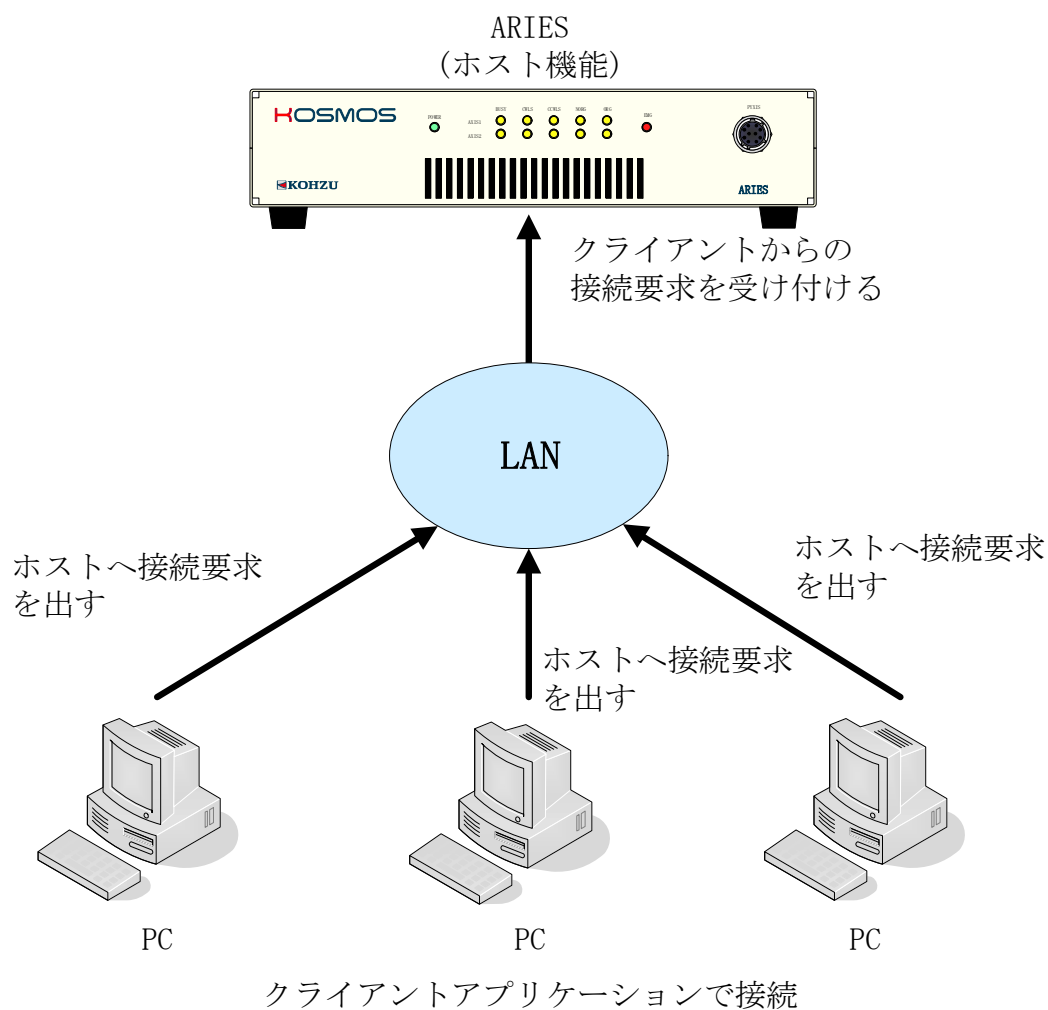
「コントロールパネル→ハードウェアとサウンド→デバイスマネージャー」で確認できます。デバイスマネージャーの起動には管理者権限が必要です。



⁶ USB 仮想 COM ポートは CRUX-D のみで使用できます。

4.2. TCP/IP

ARIES に対しては TCP/IP クライアントとして接続することが可能です。TCP/IP クライアントとして ARIES に接続するためには、あらかじめ RS-232C 通信などによって ARIES の TP/IP アドレス、ポート番号等⁷を設定する必要があります。この接続のイメージを示します。



⁷ RS-232C 通信で接続し、TCP/IP に必要な各パラメータを設定していただく方法と、P2P で次ページに示した設定値を用いて接続をして設定していただく方法があります。

出荷時に ARIES に設定されている値は以下の通りです。詳しくは「ARIES/LYNX ユーザーズマニュアル」をご覧ください。

機能	デフォルト設定	対応コマンド	
		書換	読出
ホスト/クライアント/Telnet設定	ホスト (設定値0)	WHC	RHC
ARIESのIPアドレス設定	192.168.1.120	WIP	RIP
サブネットマスク設定	255.0.0.0	WSN	RSN
ポート番号設定 ※	12321	WPT	RPT
クライアント制限設定	制限なし (クライアントNo. 1の 設定値777.0.0.0)	WCL	RCL
ホストPCのIPアドレスの指定	192.168.1.102	PIP	RPI
デフォルトゲートウェイ設定	設定なし (設定値999.0.0.0)	WGW	RGW
パスワード設定 (書換のみ)	KOSMOS	WPS	—
アプリケーション接続数設定	32	WAP	RAP

4.3. CRUX-D との接続

4.3.1. CRUX-D の通信設定

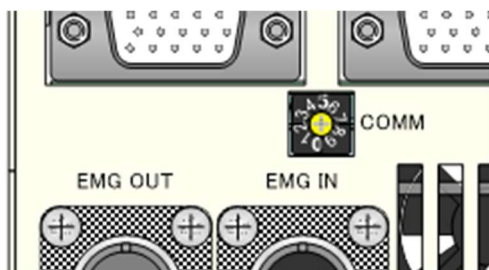
CRUX-D はリアパネルにあるロータリースwitch（COMM）にて通信の条件を設定・変更することができます。初期設定は 4（通常コマンド USB モード）です。

詳しくは **CRUX-D ユーザーズマニュアル**をご覧ください。

※RS-232C 通信において速度(baud)以外の設定は以下のように設定してください。

パリティ	NON
語長	8bit
ストップビット	1

CRUX-D の通信設定用ロータリースwitchの設定



CRUX-D の通信設定用ロータリースwitchの位置

通信モード	通信設定		
	RS-232C速度 [baud]	USB	
0	38400	USB	通常 コマンド
1	57600		
2	19200		
3	9600		
4	115200		
5	38400	USB	簡単 コマンド
6	57600		
7	19200		
8	9600		
9	115200		

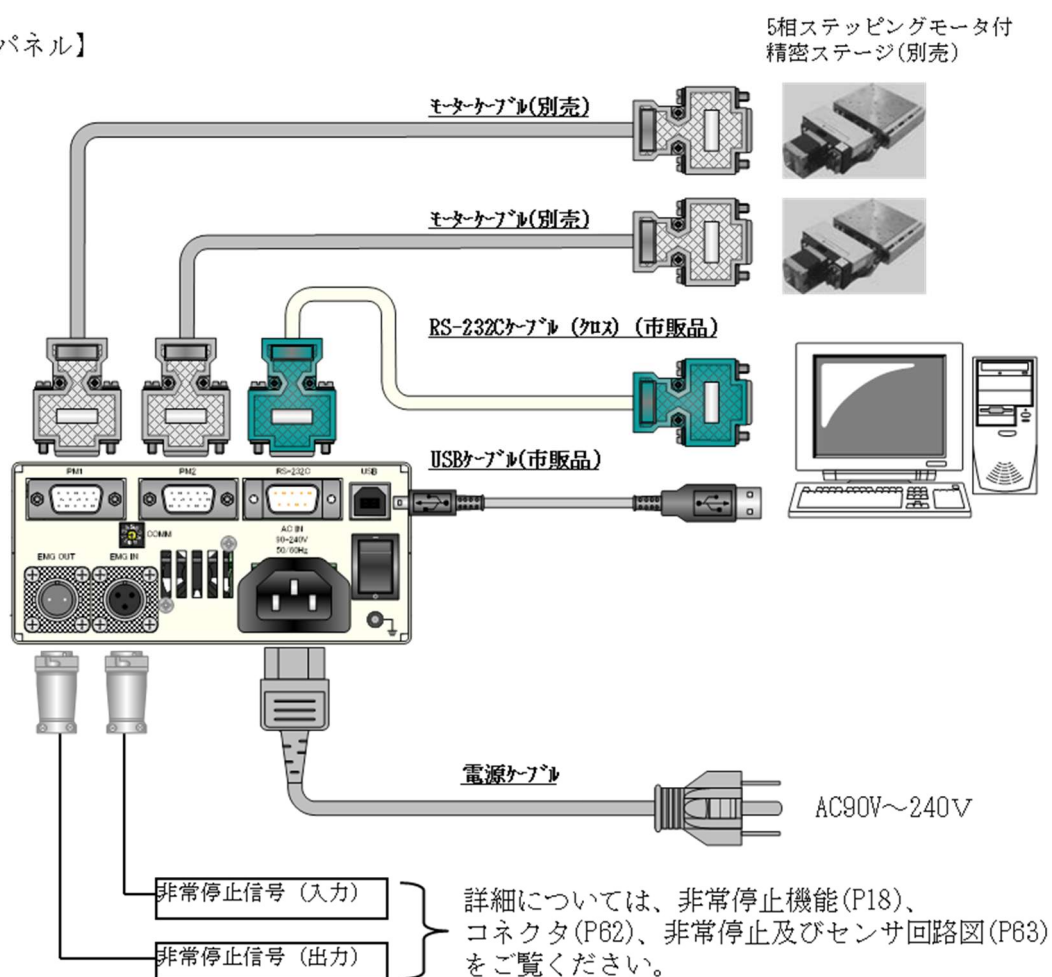
4.3.2. CRUX-D の結線方法



結線の抜き差しを行う際には、必ず本体の電源を切った状態で行ってください。

CRUX-D と、外部機器との接続/結線を説明します。

【リアパネル】



詳しくは CRUX-D ユーザーズマニュアルをご覧ください。

4.4. ARIES との接続

4.4.1. ARIES の通信設定



通信設定を行う際には、必ず本体の電源を切った状態で行ってください。

ARIES はリアパネルにあるロータリースwitch（COMM）にて通信の条件を設定・変更を行うことができます。初期設定はモード 4(RS-232C 115200baud)です。

詳しくは ARIES/LYNX ユーザーズマニュアルをご覧ください。

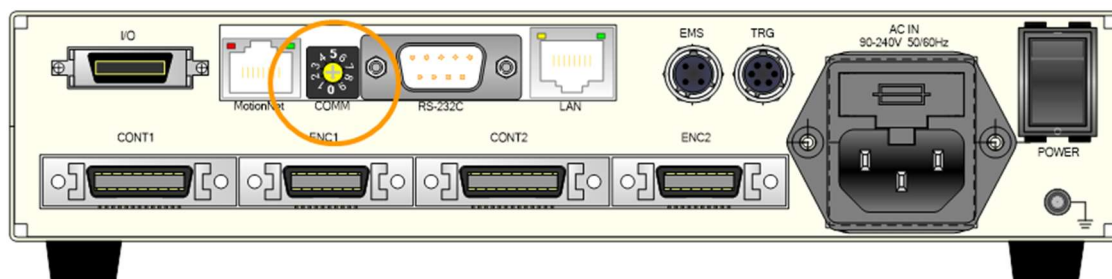
※RS-232C 通信において速度(baud)以外の設定は以下のように設定してください。

パリティ	NON
語長	8bit
ストップビット	1

ARIES の通信設定用ロータリースwitchの位置

通信設定用ロータリースwitchは以下の位置にあります。

【リアパネル】



ARIES の通信設定用ロータリースイッチの設定

設定は下表の通りです。（モード 6～9 使用不可）

通信モード	通信設定	
	RS-232C速度 (baud)	LAN
0	9600	*
1	19200	*
2	38400	*
3	57600	*
4	115200	*
5	*	LAN
6	*	*
7	*	*
8	*	*
9	*	*

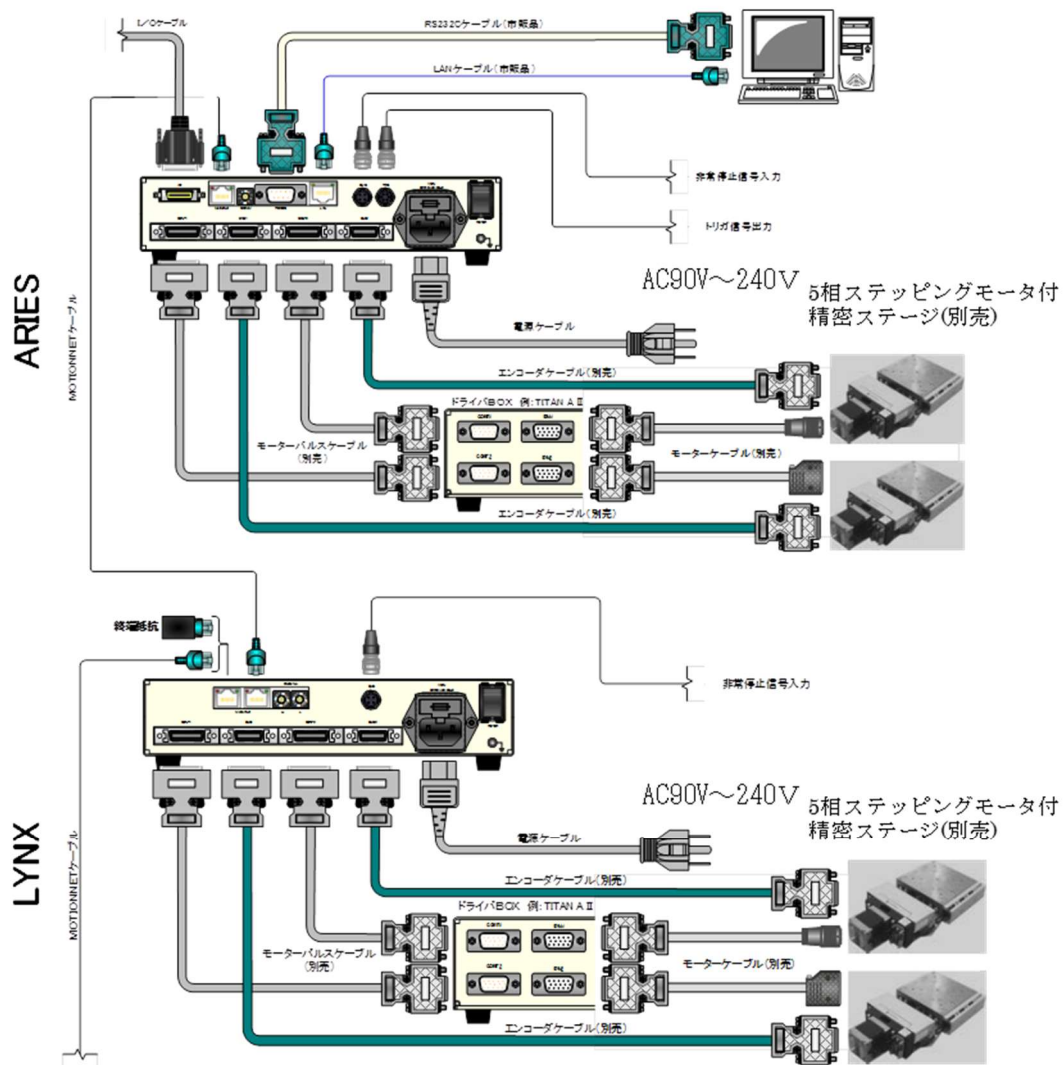
4.4.2. ARIES の結線方法



結線の抜き差しを行う際には、必ず本体の電源を切った状態で行ってください。

ARIES と、外部機器との接続/結線を説明します。

【リアパネル】

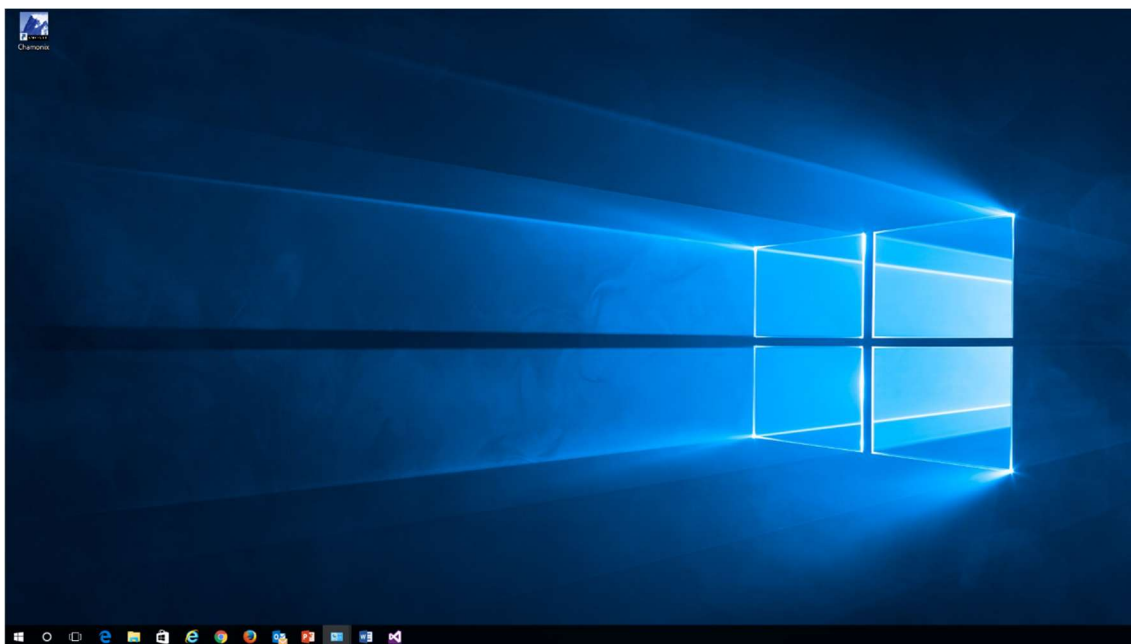


※Motionnet®ケーブル接続間にハブは使用しないでください。

詳しくは ARIES/LYNX ユーザーズマニュアルをご覧ください。

5. 起動してみましょう！

5.1. デスクトップのアイコンから起動する



インストールが成功すると、デスクトップには Chamonix2 のアイコンが生成されます。

このアイコンをクリックすると前回終了時の時の通信設定で起動します。

初めて起動する場合は、デフォルトの通信設定で起動します。

デフォルトでは RS-232C がインターフェースとして選択されています。

COM ポートの番号は「COM1」、ボーレートは「115200baud」です。

5.2. はじめての起動



初めて起動したときの Chamonix2 の画面の例を示します。デフォルトの通信インターフェースは「RS-232C」、RS-232C の設定はデフォルトでは COM ポートの番号は「COM1」、ボーレートは「115200baud」です。

TCP/IP はクライアントとしてコントローラに接続し、接続するコントローラ IP アドレスは「192.168.1.120」、ポートは「12321」に設定されています。

Chamonix2 を起動しても、コントローラには接続されません。

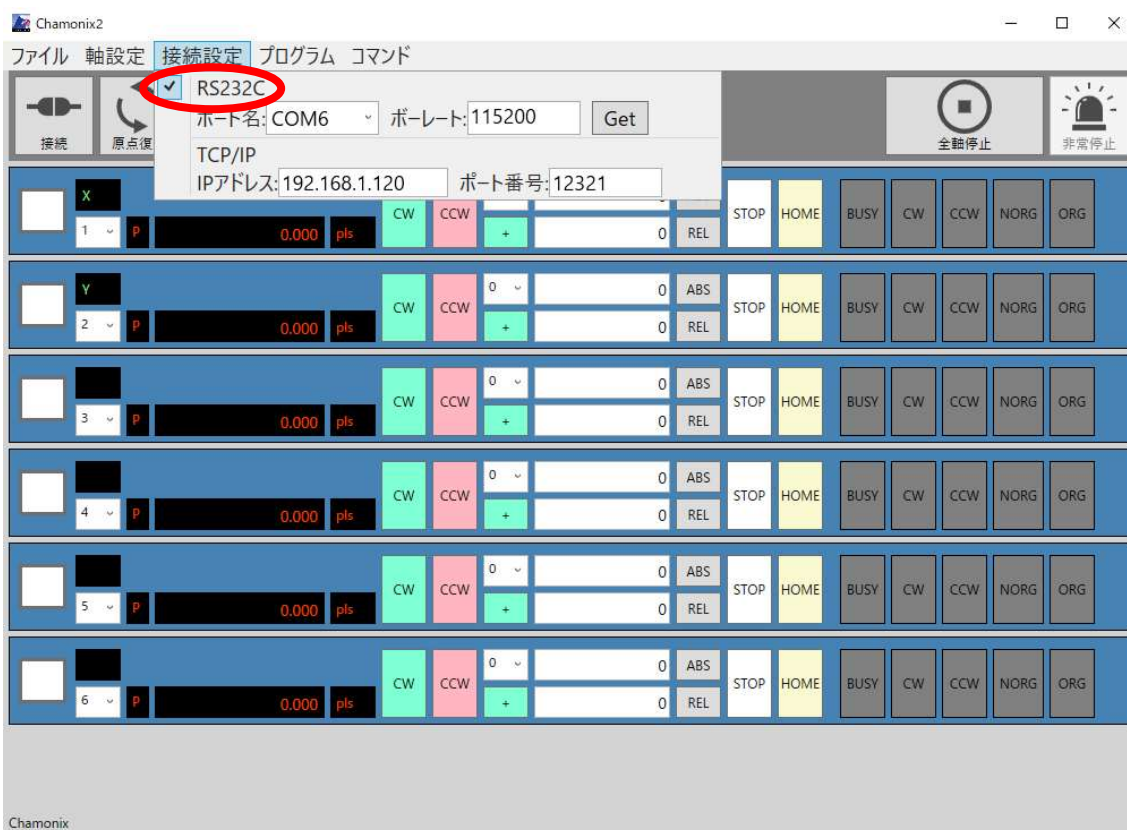
既に起動をしたことがある場合には、前回終了時の情報で起動します。

この値はマイドキュメント内の Chamonix フォルダ内の PreChamonixParameters.cpf 及び PreKOSMOSParameter.kpf に格納されています。

6. コントローラに接続しましょう

6.1. RS-232C でコントローラと接続する

6.1.1. RS-232C を選択する



メニューの「接続設定」を押すと、コントローラとの通信インターフェース設定が表示されます。

表示された設定の「RS232C」を押すと、RS-232C 準拠のシリアル通信が選択されます。選択されているインターフェースが図のようにチェックマークが付きます。

CRUX-D で USB による接続をしている場合も、この RS-232C を選択してください。仮想COMポート (CDC クラス) として接続します。詳しくは CRUX-D の取扱説明書をご覧ください。

6.1.2. COM ポートの選択



コントローラとの通信インターフェース設定の COM ポート（ポート名）を設定して下さい。

弊社のコントローラの RS-232C 通信のボーレートは 115200baud で出荷されています。詳しくは各コントローラの取扱説明書をご覧ください。

また、「Get」ボタンを押すと、接続済みの機器との COM ポート名を取得し、ポート名のコンボボックスの選択項目に追加します。

「接続」ボタンを左クリックすると接続確認と初期化を行います。

このアプリケーションが閉じられるときの設定を保持し、次の起動時に復元します。

6.1.3. COM ポートの番号の確認方法



コントローラが接続されているポートをデバイスマネージャーで確認してください。

「コントロールパネル→ハードウェアとサウンド→デバイスマネージャー」で確認できます。デバイスマネージャーの起動には管理者権限が必要です。

6.2. TCP/IP による接続

6.2.1. TCP/IP を選択する（ARIES のみ）



TCP/IP クライアントとしてコントローラに接続することを選択するには、コントローラとの通信インターフェース設定の「TCP/IP」を押してください。選択されている通信インターフェースが図のようにチェックが付きます。

通信インターフェースとして TCP/IP が選択できるコントローラは ARIES だけです。
他のコントローラでは選択しないでください。

ARIES の「ホスト/クライアント/Telnet の設定」はホストの設定をしてください。ARIES の弊社出荷時にはホストが選択されています。この ARIES の設定には、コントローラに接続した状態でコマンドウィンドウ等から直接、送信コマンドを入力して送信する必要があります。コマンドウィンドウを使用する場合は、[直接リモートコマンドを入力する](#)を参照してください。

送信コマンドの詳細は ARIES の取扱説明書をご覧ください。

6.2.2. Chamonix の接続先を指定しましょう



コントローラとの通信インターフェース設定に Chamonix2 が接続するコントローラの IP アドレスとポート番号を入力してください。

ARIES の工場出荷時のデフォルト値は IP アドレスが「192.168.1.120」、ポート番号は「12321」です。ご使用の環境で ARIES の設定値を変更する必要がある場合には、P2P あるいは RS-232C で接続して ARIES のパラメータを変更してから、Chamonix2 を再起動しこの設定を行ってください。

6.2.3. ARIES の IP アドレスの変更

ARIES に接続すると ARIES の IP アドレス、ポート番号、サブネットマスクを変更できます。

メニューのコマンドを使用して、それぞれ設定したい項目に対応するコマンドを発行することで設定できます。

ARIES に対するコマンドについては、ARIES の取扱説明書、コマンドウィンドウについては[直接リモートコマンドを入力する](#)を参照してください。

6.3. コントローラへの接続



「接続」ボタンを押すと接続の確認と初期化を行います。

接続が正常に完了した場合には接続ボタンが緑色になります。

接続に失敗した場合は、エラーメッセージが表示されます。接続設定を確認してください。

駆動軸制御画面は 6 軸まで表示されます⁸。

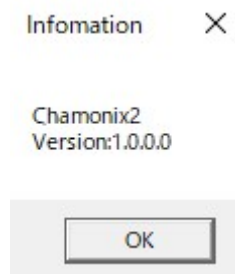
⁸ CRUX-D をご使用の場合、あるいは ARIES にスレーブコントローラ LYNX を接続していない場合などでも、6 軸表示されます。

7. バージョン情報を確認しましょう

7.1. このアプリのバージョン情報を確認する



メニューの「ファイル」を押し、表示された項目の「情報」をクリックすると下図のようにバージョン情報⁹を確認できます。



⁹ バージョン番号などの情報は実際と異なる場合があります。

8. 原点復帰をおこないましょう

8.1. 原点復帰とは

「原点復帰」とは、コントローラに設定した原点復帰方式に従い、指定のセンサー付近まで指定した速度テーブルの速度を用いて移動したのち、原点を検出するまで、スキャン速度で移動し停止する動作です。

各コントローラで利用できる原点復帰方式は、各コントローラで異なります。それぞれの取扱説明書の「原点復帰方式」をご参照ください。



原点復帰を行うときは、全ストロークを駆動する場合があります。

安全を十分ご確認ください。

8.2. 原点復帰方式の変更

各軸の原点復帰方式は軸設定のウィンドウ上の「2:ORG TYPE」プロパティを用いて設定できます。この欄を変更するだけでは、コントローラへ設定は反映されません。変更後、設定書込ボタンよりコントローラへ設定の書き込みをする必要があります。詳細は[軸設定を変更する](#)を参照してください。原点復帰方式の詳細はコントローラの取扱説明書の「原点復帰方式」をお読みください。

軸設定

対象機器: ARIES 接続済み機器から取得

総軸数: 2 軸数決定

設定取得 設定書込 ファイル読み ファイル保存

軸番号	1	2
軸名称	X	Y
モーターパルス分解能	1	1
モーターパルス表示単位	pls	pls
モーターパルス小数点以下桁数	3	3
エンコーダパルス分解能	1	1
エンコーダパルス表示単位	pls	pls
エンコーダパルス小数点以下桁数	3	3
プラスパルスJOG表記文字	CW	CW
マイナスパルスJOG表示文字	CCW	CCW
1:ORG OFFSET	0	0
2:ORG TYPE	4	4
3:ORG SCAN SPEED(PPS)	500	500
6:PM PRESCALE	0	0
7:PM ROTATE CHANGE	0	0
8:LIMIT SWAP	0	0
9:PM CLOCK	2	2
10:PM LOGIC	0	0
11:BACKLUSH PULSE	0	0
12:BACKLUSH TYPE	0	0
13:SOFT LIMIT SETTING	0	0
14:SOFT LIMIT POSITION+	134217727	134217727
15:SOFT LIMIT POSITION-	-134217728	-134217728
16:TOP SPEED LIMIT	50000	50000
21:LIMIT LOGIC NC:0 NO:1	0	0
22:LIMIT LOGIC NC:0 NO:1	0	0

OK Cancel

8.3. 全軸原点復帰



「原点復帰」を押すと、赤枠内にチェックのついた軸が原点復帰します。

各軸は他の軸の動きを考慮せず独立して原点復帰動作を行います。それぞれの干渉に十分ご注意ください。

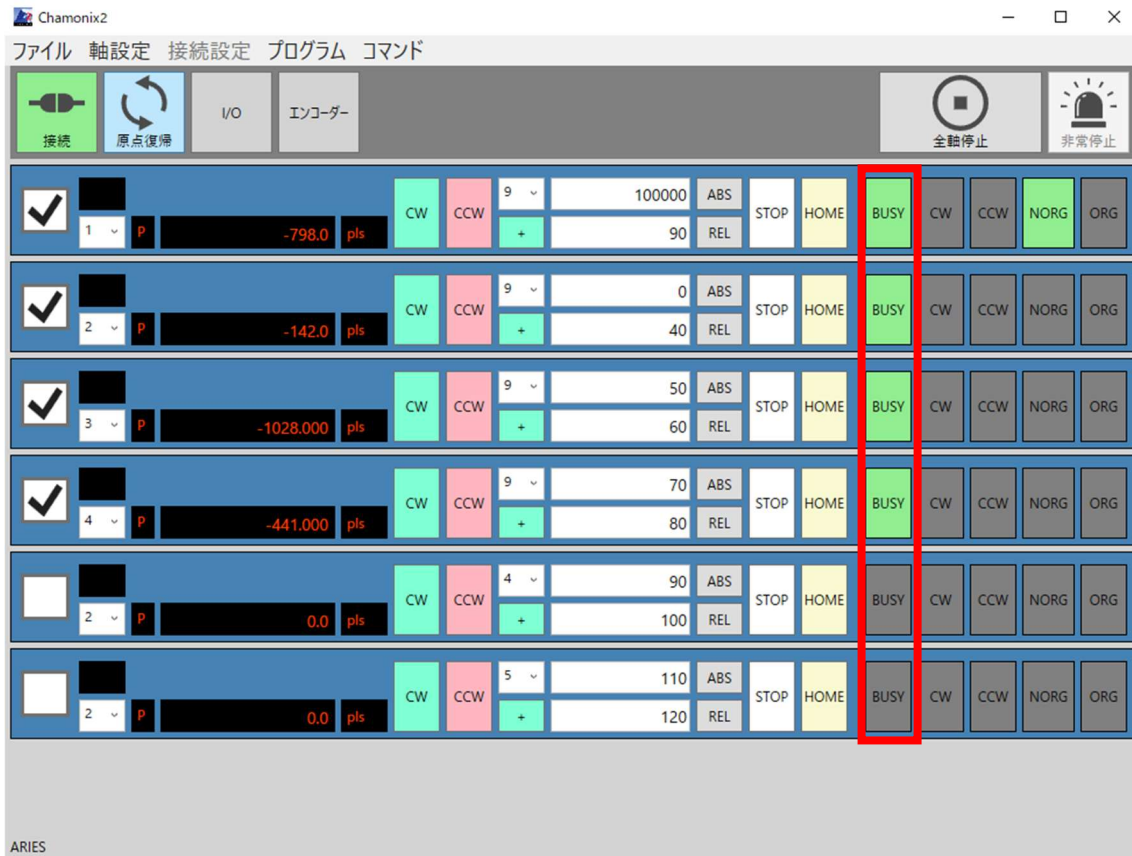
軸が干渉する恐れがある場合には、次項で説明する単軸の原点復帰をご利用ください。原点復帰のパターンはご使用のコントローラの説明書をご覧ください。原点復帰方式はコントローラのシステムパラメータの設定値に従います。システムパラメータの設定方法は[軸設定を変更する](#)を参照してください。



全軸原点復帰を実行されたことにより、

もし軸同士が干渉し不具合が生じたとしても、当社として責任は負いかねます。

8.4. 原点復帰中のステータス



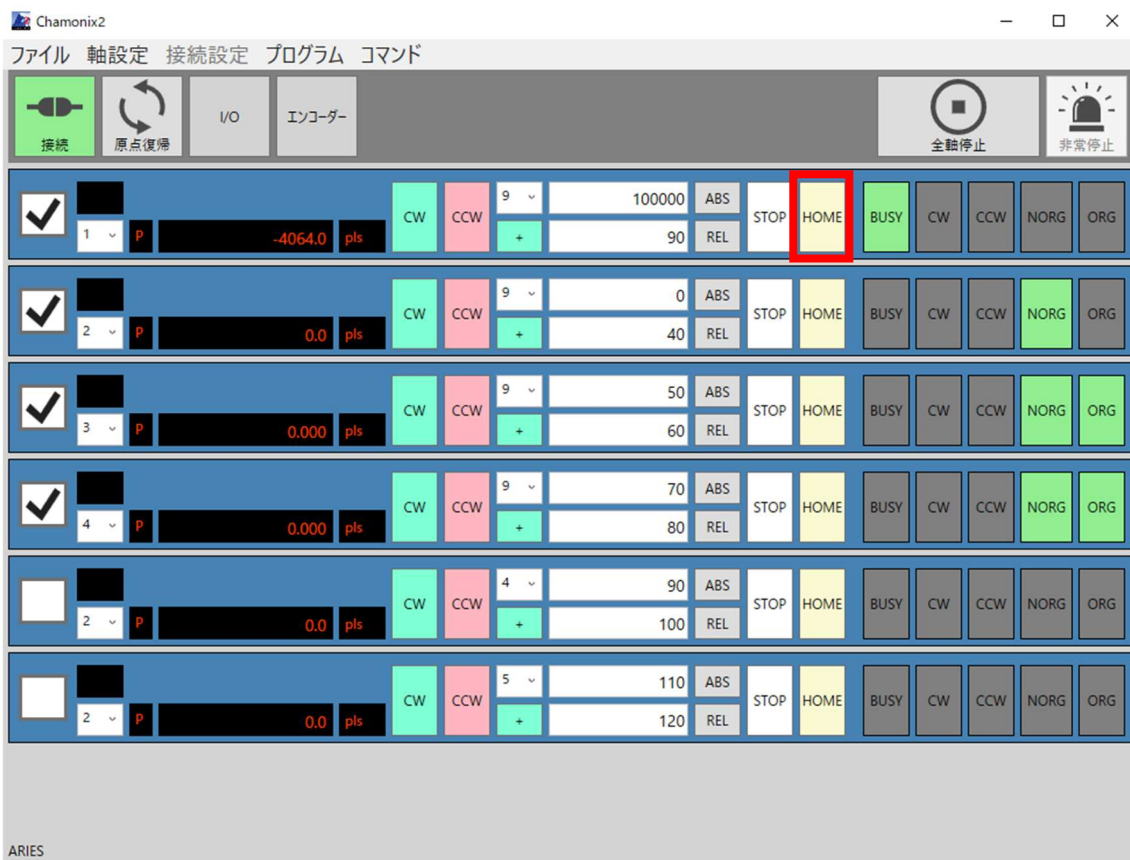
原点復帰が実行されている間、各軸の「BUSY」ランプが点灯します。

それぞれの軸の原点復帰が完了すると「BUSY」ランプは消灯します。

「全軸停止」ボタンをクリックするとすべての軸の原点復帰を中止します。

ある軸の原点復帰を中止したい場合は、対象軸の「STOP」ボタンをクリックしてください。

8.5. 単軸の原点復帰



原点復帰は軸の個別の「HOME」ボタンをクリックすることで、特定の軸のみの原点復帰をすることも可能です。

軸同士が干渉する恐れがある場合には、軸毎に一つずつ原点復帰をされることをお勧めします。

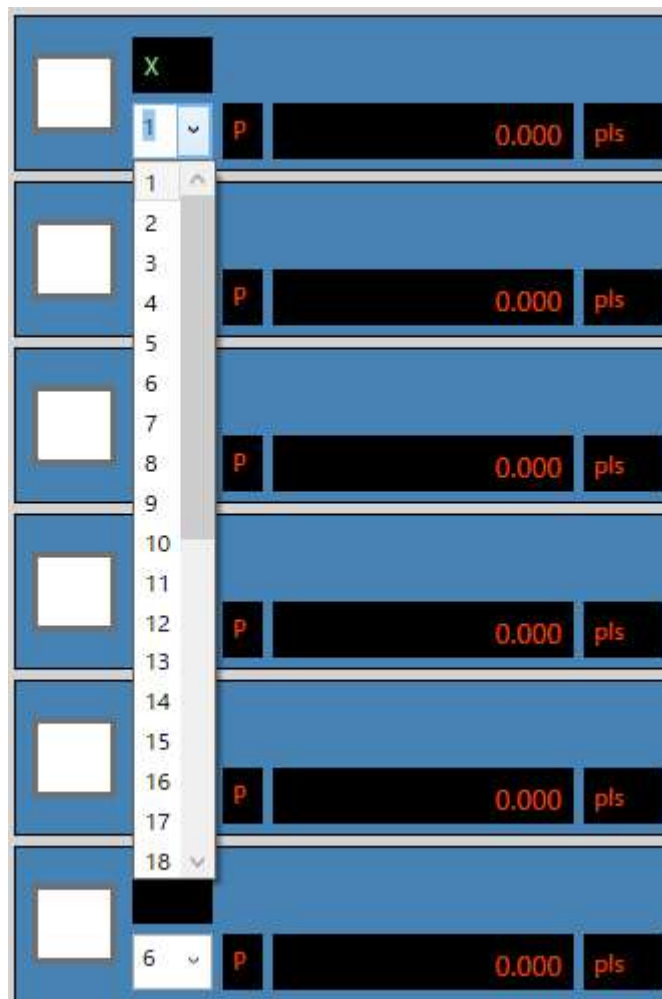
対象軸の「STOP」のボタンを押すと停止します。



全軸原点復帰を実行されたことにより、もし軸同士が干渉し不具合が生じたとしても、当社として責任は負いかねます。

9. ステージを動かしてみましょう

9.1. 制御する軸の選択



コンボボックスを使用して制御する軸を選択することができます。
駆動中に GUI に表示して制御する軸を変更することも可能です。

表示は最大 6 軸までですが、3 2 軸まで制御できます。

CRUX-D の場合は 2 軸までの制御になります。

ARIES の場合、LYNX の増設によって最大 32 軸まで制御できます

9.2. 軸名称、単位表記、JOG ボタン表記を設定する

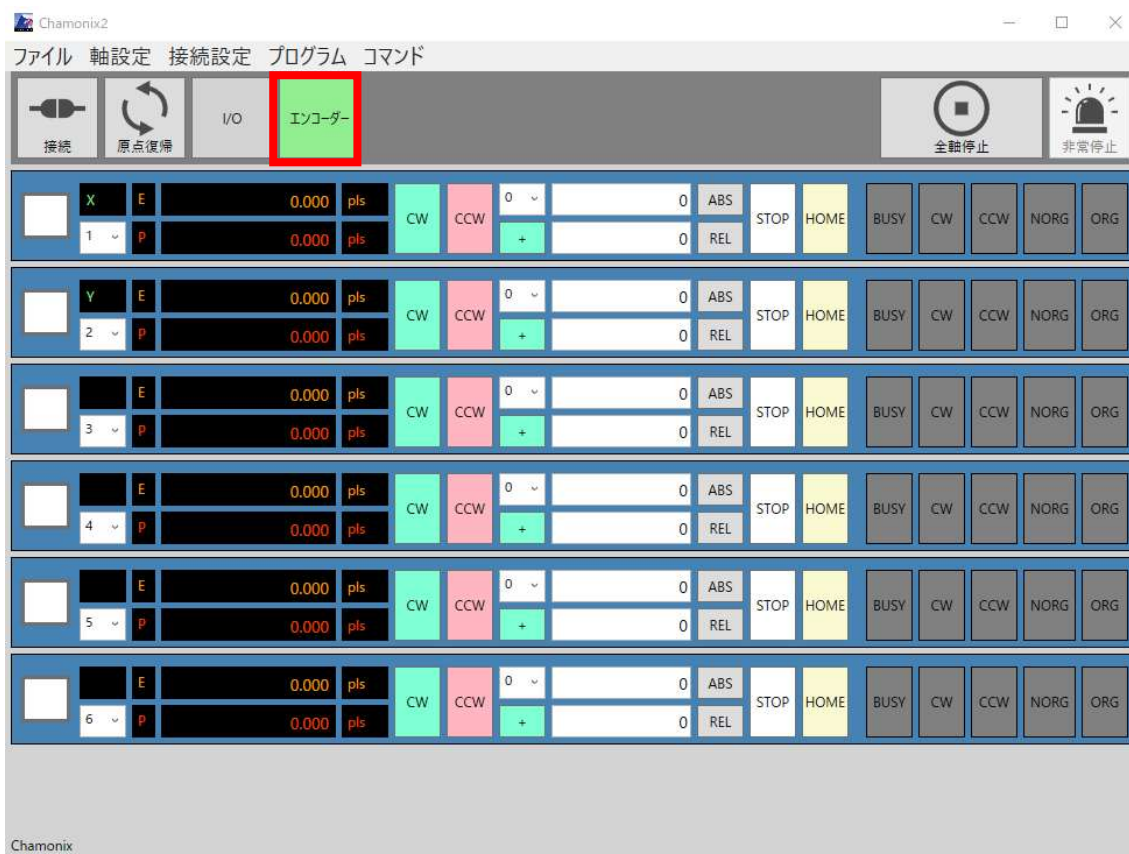


軸名称、単位表記、JOG ボタン表記を変更できます。

変更は軸設定のウィンドウの「軸名称」「モーターパルス表示単位」「エンコーダーパルス表示単位」「プラスパルス JOG 表記文字」「マイナスパルス JOG 表記文字」より変更できます。詳細は[軸設定を変更する](#)を参照してください。

これらの名前は Windows で入力ができる言語で書き込めます。文字コードは UTF-8 です。

9.3. 現在位置表示の切り替え



「エンコーダー」ボタンを押下するとボタン色が緑色へ変わり、エンコーダーの現在位置が表示されます。

再度「エンコーダー」ボタンを押下するとボタン色が灰色へ変わり、エンコーダーの現在位置が非表示になります。

9.4. 速度テーブルの選択

Axis	Speed Table	pls	CW	CCW
X	0	pls	CW	CCW
Y	2	pls	CW	CCW
Z	3	pls	CW	CCW

それぞれの軸の速度テーブルはコンボボックスから変更できます。

速度テーブルの設定値は軸設定の変更を行うことで設定できます。軸設定の変更方法は[軸設定を変更する](#)を参照してください。

速度テーブルの各パラメータはコントローラの型式によって異なります。詳しくは各コントローラの取扱説明書をご覧ください。

9.5. 軸の分解能を設定する

軸設定

対象機器: ARIES 接続済み機器から取得

総軸数: 2 軸数決定

設定取得 設定書込 ファイル読込 ファイル保存

軸番号	1	2
軸名称	X	Y
モーターパルス分解能	1	1
モーターパルス表示単位	pls	pls
モーターパルス小数点以下桁数	3	3
エンコーダパルス分解能	1	1
エンコーダパルス表示単位	pls	pls
エンコーダパルス小数点以下桁数	3	3
プラスパルスJOG表記文字	CW	CW
マイナスパルスJOG表示文字	CCW	CCW
1:ORG OFFSET	0	0
2:ORG TYPE	4	4
3:ORG SCAN SPEED(PPS)	500	500
6:PM PRESCALE	0	0
7:PM ROTATE CHANGE	0	0
8:LIMIT SWAP	0	0
9:PM CLOCK	2	2
10:PM LOGIC	0	0
11:BACKLUSH PULSE	0	0
12:BACKLUSH TYPE	0	0
13:SOFT LIMIT SETTING	0	0
14:SOFT LIMIT POSITION+	134217727	134217727
15:SOFT LIMIT POSITION-	-134217728	-134217728
16:TOP SPEED LIMIT	50000	50000
21:LIMIT LOGIC NC:0 NO:1	0	0
22:NC LOGIC NC:0 NC:1	0	0

OK Cancel

軸の分解能は軸設定ウィンドウで設定できます。モーターパルスの分解能は「モーターパルス分解能」、エンコーダーパルスの分解能は「エンコーダーパルス分解能」にそれぞれ 1 パルスあたりの値を入れてください。詳細は[軸設定を変更する](#)を参照してください。

メインウィンドウの表示に設定した分解能の値が反映されます。

初期値は 1 です。初回起動時などの軸設定を完了していない場合は、初期値 1 として扱われます。

9.6. 操作対象の指定



対象軸のチェックを付けると駆動操作及び状態表示を実行します。

この対象軸のチェックを付けていない状態では、対象軸の駆動操作及び軸の状態表示は行われません。

9.7. マニュアルでの移動



各軸の CW ボタンを押下すると、その間 CW 方向へ移動します。

同様に CCW ボタンを押下すると、押している間 CCW 方向へ移動します。

10. 位置決め

10.1. 絶対位置管理による位置決めの設定



このテキストボックスに移動先の絶対位置を入力してください。

軸設定にモーターパルス分解能の換算値が設定されている場合、換算値を入力してください。デフォルトではモーターパルスを入力する設定になっています。

10.2. 絶対位置管理による位置決めの実行



絶対位置を指定し、ABS ボタンをクリックすると、絶対位置管理で位置決めを実行します。

「STOP」ボタンを押すとこの軸のみが停止します。

モータ駆動中は BUSY ランプが点灯します。

10.3. 相対位置管理による位置決めの設定



このテキストボックスに移動先の相対移動量を入力してください。

符号のボタンをクリックすると符号を変更できます。

軸設定にモーターパルス分解能の換算値が設定されている場合、換算値を入力してください。デフォルトではモーターパルスを入力する設定になっています。

10.4. 相対位置管理による位置決めの実行



相対位置を指定し、REL ボタンをクリックすると、相対位置管理で移動します。

「STOP」ボタンを押すとこの軸のみが停止します。

駆動中は BUSY ランプが点灯します。

11. 非常停止を受信！

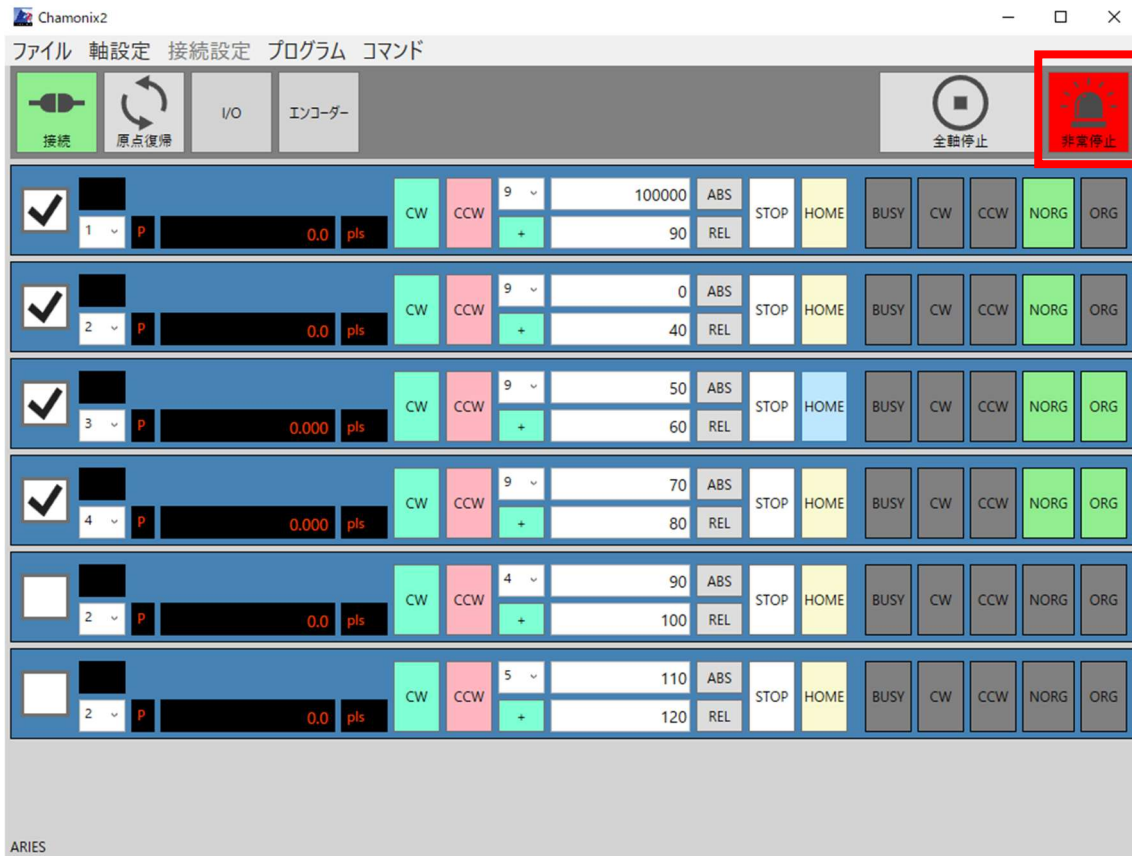
11.1. 非常停止信号を受信



非常停止信号を受信すると「非常停止」が赤く点灯します。

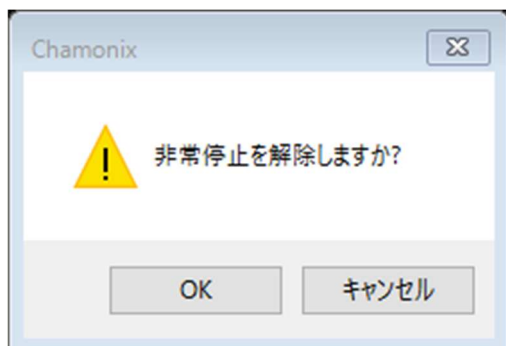
この状態ではコントローラはモーターパルスは一切発生しません。このため各モータは駆動できません。

11.2. 非常停止からの復帰（ARIES）



ARIES をご利用の場合、非常停止信号の回路を復帰し、安全を確認した後、「非常停止」ボタンを押すと非常停止が解除できます。

「Emergency」を押下すると下図のメッセージが表示されます。「OK」を押すと非常停止が解除されます。「キャンセル」を押すと非常停止は継続します。



非常停止から復帰する際、非常停止の原因が取り除かれ、
安全が確保されていることを十分に確認してください。

12. 軸設定を変更する

12.1. 軸設定を起動する



メニューの「軸設定」をクリックすると軸設定ウィンドウが起動します。起動時に以前の軸設定を復元します。初回起動時は軸設定が無い状態で起動します。

設定できるパラメータはアプリケーションのみで使用するパラメータとコントローラのパラメータです。

コントローラのパラメータはシステムパラメータと速度テーブルです。これらのパラメータはできる限りコントローラ間の互換性を維持するように設計されています¹⁰。

¹⁰異なる機種で完全に互換性を保証するという意味ではありません。



初めて軸設定ウィンドウを起動した際、上図のように表の項目がない状態となります。

対象機器に ARIES または CRUX-D を選択し、総軸数を入力して「軸数決定」ボタンをクリックすると、対象機器の出荷設定時のパラメータにて表が生成されます。

12.2. 軸設定を初期化する

軸設定

対象機器: ARIES 接続済み機器から取得

総軸数: 2 軸数決定

設定取得 設定書込 ファイル読込 ファイル保存

軸番号	1	2
軸名称		
モーターパルス分解能	1	1
モーターパルス表示単位	pls	pls
モーターパルス小数点以下桁数	1	1
エンコーダパルス分解能	1	1
エンコーダパルス表示単位	pls	pls
エンコーダパルス小数点以下桁数	1	1
プラスパルスJOG表記文字	CW	CW
マイナスパルスJOG表示文字	CCW	CCW
1:ORG OFFSET	0	0
2:ORG TYPE	4	4
3:ORG SCAN SPEED	500	500
6:PM PRESCALE	0	0
7:PM ROTATE CHANGE	0	0
8:LIMIT SWA	0	0
9:PM CLOCK	2	2
10:PM LOGIC	0	0
11:BACKLUSH PULSE	0	0
12:BACKLUSH TYPE	0	0
13:SOFT LIMIT SET	0	0
14:SOFT LIMIT POSITION+	134217727	134217727

OK Cancel

上図は対象機器に ARIES、総軸数を 2 として「軸数決定」ボタンをクリックした後の画面です。

設定を初期化したい場合は「軸数決定」ボタンをクリックしてください。

12.3. パラメータを設定する

軸設定

対象機器: ARIES 接続済み機器から取得

総軸数: 2 軸数決定

設定取得 設定書込 ファイル読込 ファイル保存

軸番号	1	2
軸名称		
モーターパルス分解能	1	1
モーターパルス表示単位	pls	pls
モーターパルス小数点以下桁数	1	1
エンコーダパルス分解能	1	1
エンコーダパルス表示単位	pls	pls
エンコーダパルス小数点以下桁数	1	1
プラスパルスJOG表記文字	CW	CW
マイナスパルスJOG表示文字	CCW	CCW
1:ORG OFFSET	0	0
2:ORG TYPE	4	4
3:ORG SCAN SPEED	500	500
6:PM PRESCALE	0	0
7:PM ROTATE CHANGE	0	0
8:LIMIT SWA	0	0
9:PM CLOCK	2	2
10:PM LOGIC	0	0
11:BACKLUSH PULSE	0	0
12:BACKLUSH TYPE	0	0
13:SOFT LIMIT SET	0	0
14:SOFT LIMIT POSITION+	134217727	134217727

OK Cancel

「軸設定」には、表の値を入力することにより変更できます。

表の値の変更のみではコントローラへの書き込みは行われません。次項の[接続済みの機器へパラメータを書き込みする](#)を参照してください。

軸設定

対象機器: ARIES 接続済み機器から取得

総軸数: 2 軸数決定

設定取得 設定書込 ファイル読込 ファイル保存

65:MICROSTEP SELECT	0	0
99:STOP TYPE	1	1
SpeedTable0:StartSpeed	500	500
SpeedTable0:TopSpeed	1000	1000
SpeedTable0:ACCTime	16	16
SpeedTable0:DECTime	16	16
SpeedTable0:ACCDECType	2	2
SpeedTable1:StartSpeed	500	500
SpeedTable1:TopSpeed	2000	2000
SpeedTable1:ACCTime	20	20
SpeedTable1:DECTime	20	20
SpeedTable1:ACCDECType	2	2
SpeedTable2:StartSpeed	500	500
SpeedTable2:TopSpeed	3000	3000
SpeedTable2:ACCTime	24	24
SpeedTable2:DECTime	24	24
SpeedTable2:ACCDECType	2	2
SpeedTable3:StartSpeed	500	500
SpeedTable3:TopSpeed	4000	4000
SpeedTable3:ACCTime	28	28
SpeedTable3:DECTime	28	28
SpeedTable3:ACCDECType	2	2

OK Cancel

表示された行名の赤色部分がアプリケーションのみで使用するパラメータとなります。

表示された行名の緑色部分がコントローラのパラメータの内、システムパラメータとなります。

表示された行名の青色または水色部分がコントローラのパラメータの内、速度テーブルとなります。

コントローラのパラメータに関しては、それぞれの機器の取扱説明書を参照してください。

12.4. 接続済みの機器へパラメータを書き込みする



「設定書込」ボタンを押すと一括してコントローラに反映されます。

「設定書込」を実行するには、メイン画面にて「接続」ボタンをクリックして、機器と接続済みの状態となっている必要があります。

対象機器と実際に接続されている機器が異なる場合、エラーメッセージを表示して書き込みを中止します。

また、未接続の軸に対して書き込みを行う場合、書き込みに失敗する場合があります。

12.5. 接続済みの機器からパラメータを読み込みする

軸番号	1	2
軸名称		
モーターパルス分解能	1	1
モーターパルス表示単位	pls	pls
モーターパルス小数点以下桁数	1	1
エンコーダパルス分解能	1	1

「設定取得」ボタンを押すと一括してコントローラのパラメータを読み込みします。

「設定読込」を実行するには、メイン画面にて「接続」ボタンをクリックして、機器と接続済みの状態となっている必要があります。

対象機器や総軸数は接続済みの機器から取得した内容に変更されます。総軸数に関しては、ARIES の場合は RAX コマンドの総デバイス数、CRUX-D の場合は 2 となります。

12.6. 軸設定のファイルへの保存と読込

軸番号	1	2
軸名称		
モーターパルス分解能	1	1
モーターパルス表示単位	pls	pls
モーターパルス小数点以下桁数	1	1
エンコーダパルス分解能	1	1

「ファイル保存」ボタンをクリックすると軸設定のすべてのパラメータをファイルに保存できます。

保存したファイルは「ファイル読込」ボタンをクリックすることで読み込むことが可能です。ファイル形式は kpf ファイル、xls ファイルです。

Xls ファイルは対象機器が ARIES の場合のみ保存することが可能です。

12.7. 軸設定のプロパティ

軸設定パラメータのアプリケーションのみで使用するパラメータを簡単に説明します。

コントローラのパラメータに関しては、それぞれの機器の取扱説明書を参照してください。

- ・軸番号：メイン画面にて指定する制御軸の番号です。重複は禁止されています。
- ・軸名称：メイン画面に表示する軸の名称です。
- ・モーターパルス分解能：モーターパルス 1 パルスあたりの移動量です。
- ・モーターパルス表示単位：メイン画面に表示するモーターパルス現在位置の単位表記です。
- ・モーターパルス小数点以下桁数：
メイン画面に表示するモーターパルス現在位置の小数点以下の表示桁数です。
- ・エンコーダーパルス分解能：エンコーダーパルス 1 パルスあたりの移動量です。
- ・エンコーダーパルス表示単位：メイン画面に表示するエンコーダーパルス現在位置の単位表記です。
- ・エンコーダーパルス小数点以下桁数：
メイン画面に表示するエンコーダーパルス現在位置の小数点以下の表示桁数です。
- ・プラスパルス JOG 表記文字：メイン画面に表示する初期表示が CW ボタンの表記文字です。
- ・マイナスパルス JOG 表記文字：メイン画面に表示する初期表示が CCW ボタンの表記文字です。

12.8. 速度テーブルの変更

SpeedTable0:StartSpeed	500	500
SpeedTable0:TopSpeed	1000	1000
SpeedTable0:ACCTime	16	16
SpeedTable0:DECTime	16	16
SpeedTable0:ACCDECType	2	2

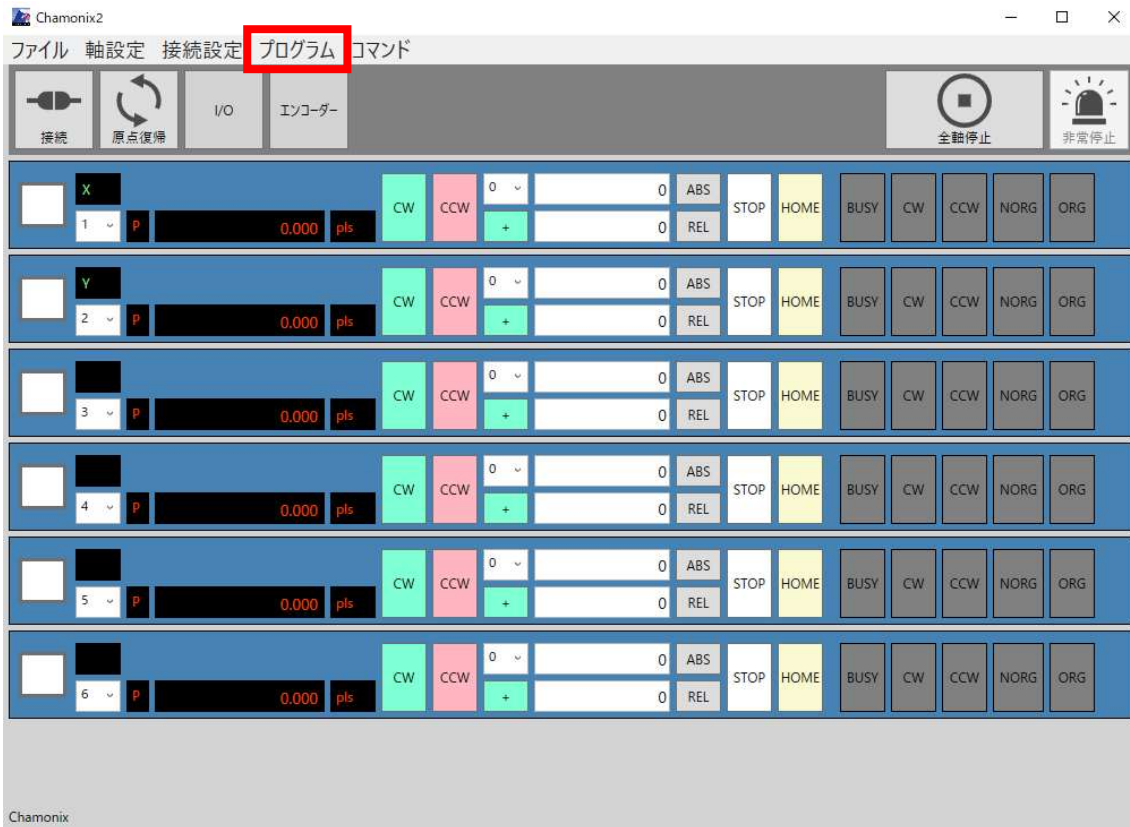
速度テーブルの変更の方法を説明します。軸設定のスクロールを下に移動させると速度テーブルのパラメータが表示されます。

ACCDECTime は加減速パターン、ACCTime は加速時間（10msec 単位）、DECTime は減速時間（10msec 単位）、StartSpeed はスタート速度(pls)、TopSpeed は最高速度(pps)を意味します。

CRUX-D の場合、DECTime は使用されません。AccTime が加減速時間（10msec 単位）として、加速時間、減速時間の両方に使用されます。

13. プログラムを利用する

13.1. プログラムウィンドウの起動

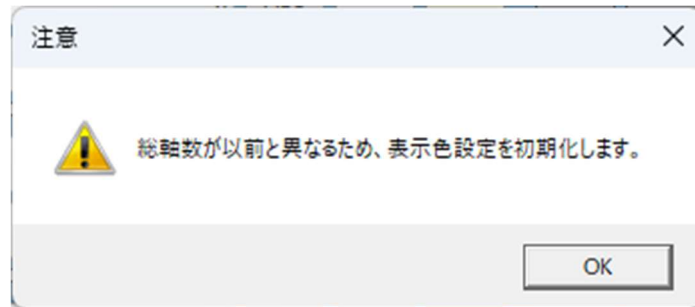


「プログラム」ボタンをクリックすると、プログラムウィンドウが起動します。

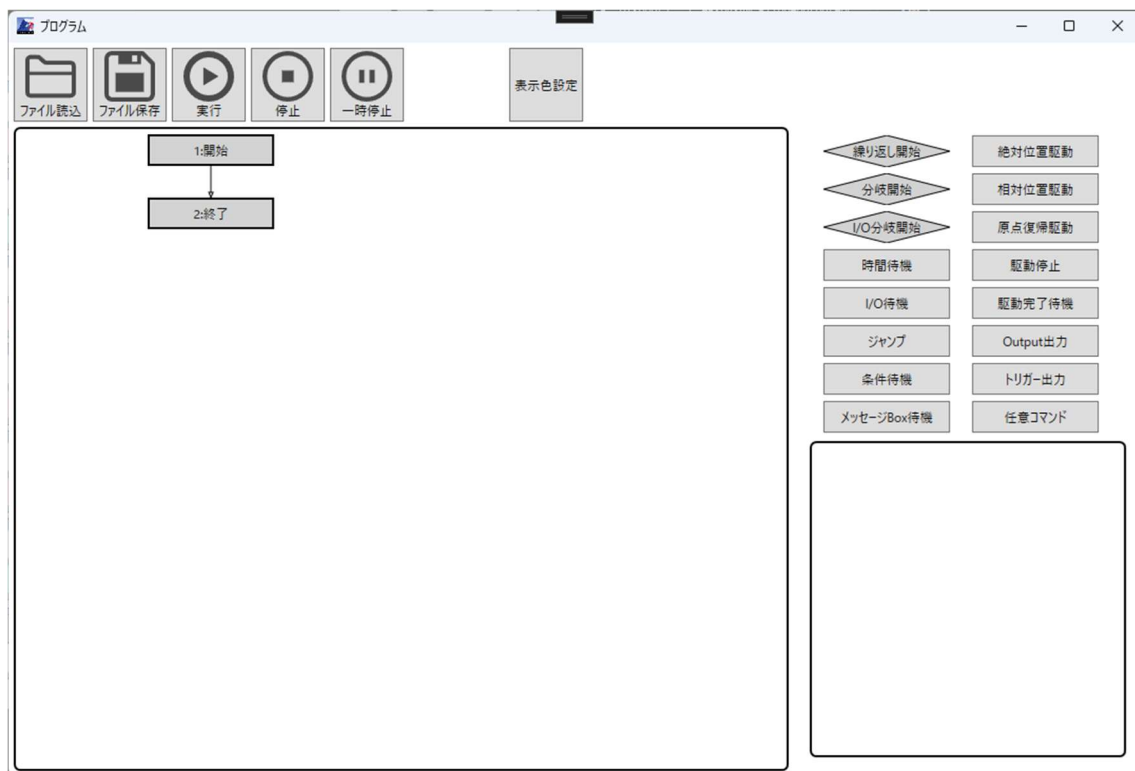
プログラムウィンドウは簡単なマクロのような機能まで付加したティーチング機能です。

以前設定した表示色設定と軸設定の総軸数が異なっている場合、プログラムウィンドウを起動した際に下図のメッセージボックスが表示され、表示色設定は初期化されます。

表示色設定については「13.7 プログラムの表示色設定」を参照してください。



13.2. プログラムウィンドウの基本機能



フローチャートに従ってコントローラに接続されたステージを自動駆動します。

フローチャートの内容は原則として「開始」ユニットから「終了」ユニットに向かって上から順に実行されます。

フローチャートの作成はマウскарソルによるドラッグアンドドロップなどの操作によって行います。

以後の説明では、「開始」や「終了」などのフローチャートの 1 つの項目をユニットと呼びます。

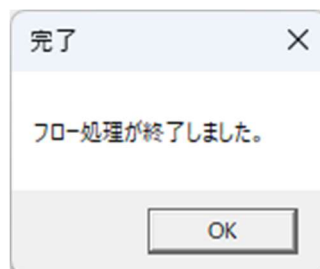
13.3. プログラムを実行



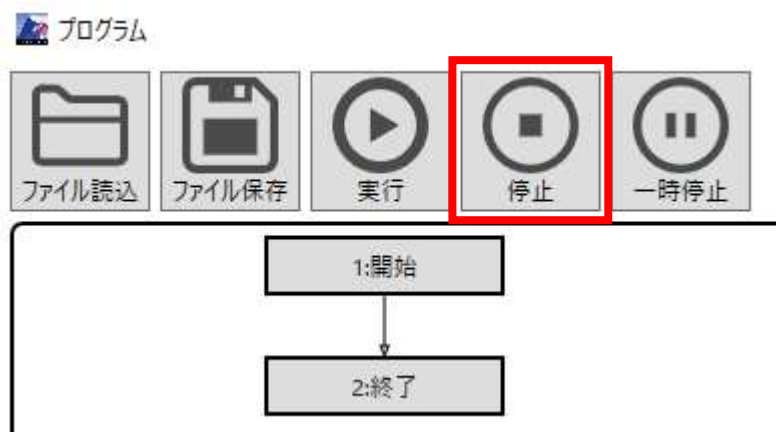
「プログラムウィンドウ」の「実行」ボタンをクリックすると実行します。

実行中はフローチャート内の実行中のユニットが緑色に点灯します。

実行が完了すると下図のメッセージが表示されます。

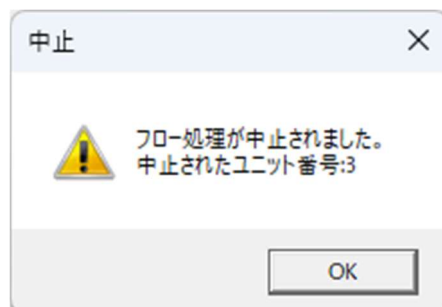


13.4. プログラムの停止

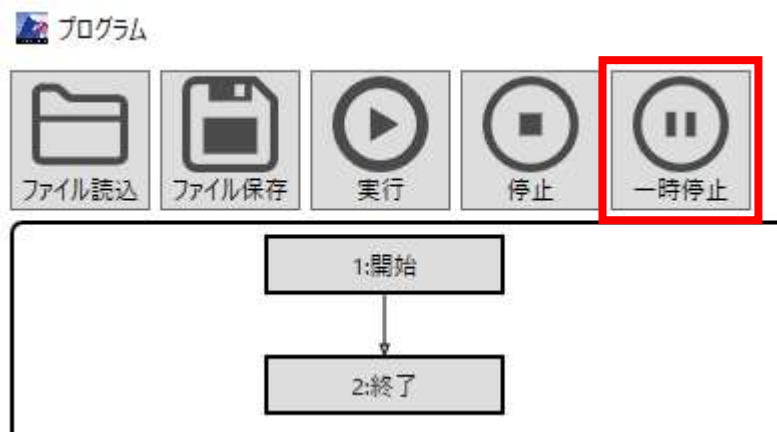


「停止」ボタンをクリックすると停止します。「停止」ボタンによる停止は緊急停止を意味し、直ちに停止します。また、停止位置からの再開はできません。再開する可能性がある場合は「一時停止」ボタンをご利用ください。

停止すると下図のメッセージが表示されます。停止されたユニット番号が合わせて表示されます。

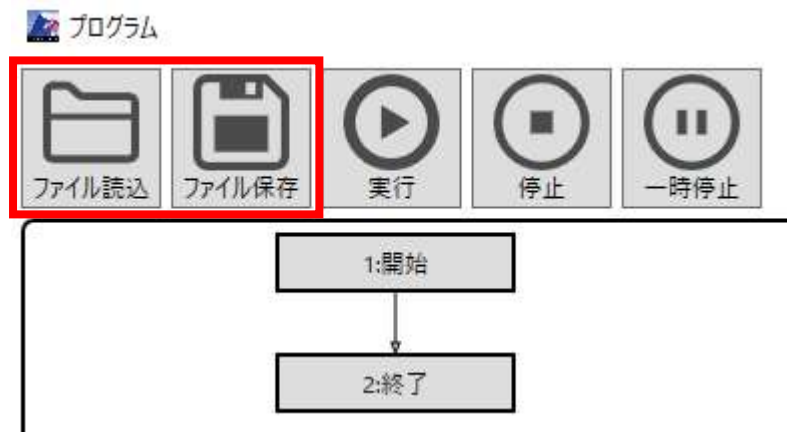


13.5. プログラムの一時停止



「一時停止」ボタンをクリックすると、現在実行中のユニットを実行したのちにプログラムを一時停止します
プログラムを再開するには再び「一時停止」ボタンを押します。

13.6. プログラムデータの入出力



プログラムデータはファイルに保存することができます。

データはファイルから読み込むことも可能です。

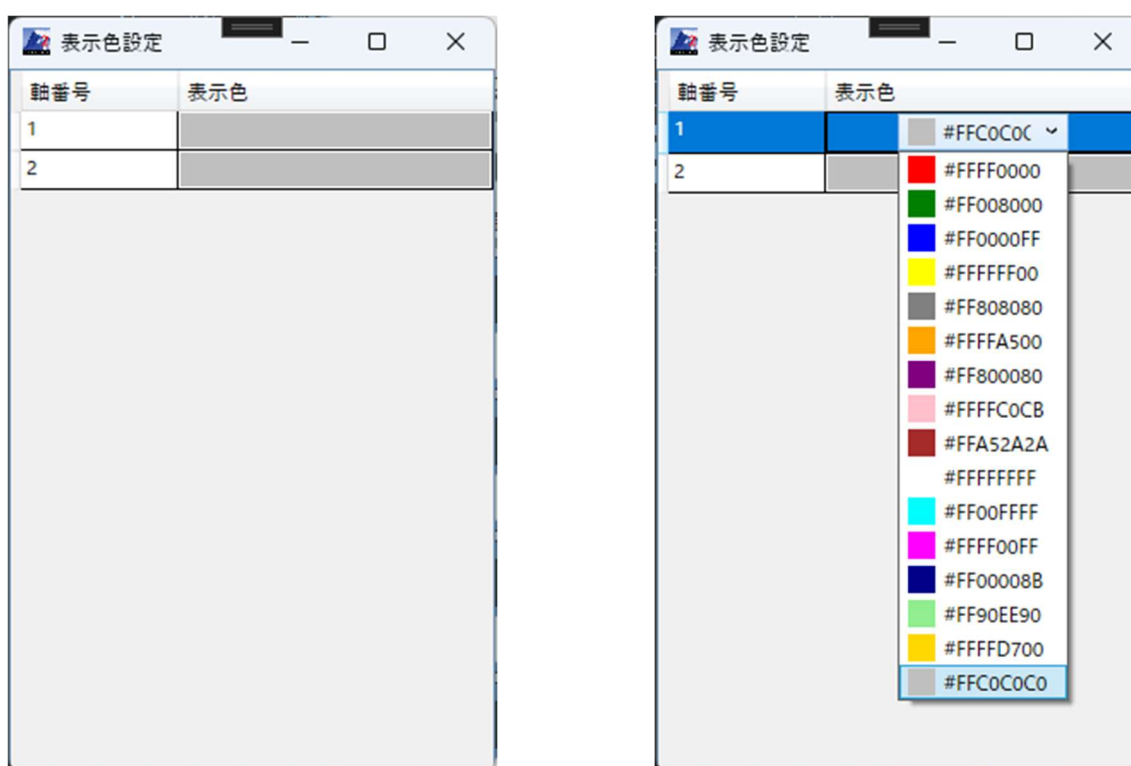
ファイルは chap の形式に対応しています。内容はテキストデータです。

13.7. プログラムの表示色設定



「表示色設定」ボタンをクリックすると表示設定ウィンドウを表示します。

表示設定ウィンドウを閉じるとフローチャートの表示色を更新します。



「軸番号」は軸設定の総軸数に応じた数の行が表示されます。

「表示色」のセル（左上画像では灰色箇所）を 2 回クリックすると右上画像のようにコンボボックスが表示されます。その中から表示色を選択してください。

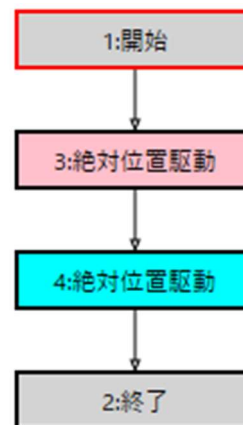
軸番号のあるユニット「絶対位置駆動」「相対位置駆動」「原点復帰駆動」「駆動停止」「駆動完了待機」の表示色を表示色設定に応じた色にします。

例として、表示色設定をした場合のフローチャートの表示は以下のようになります。

「3:絶対位置駆動」の軸番号は「1」、「4:絶対位置駆動」の軸番号は「2」を設定しています。

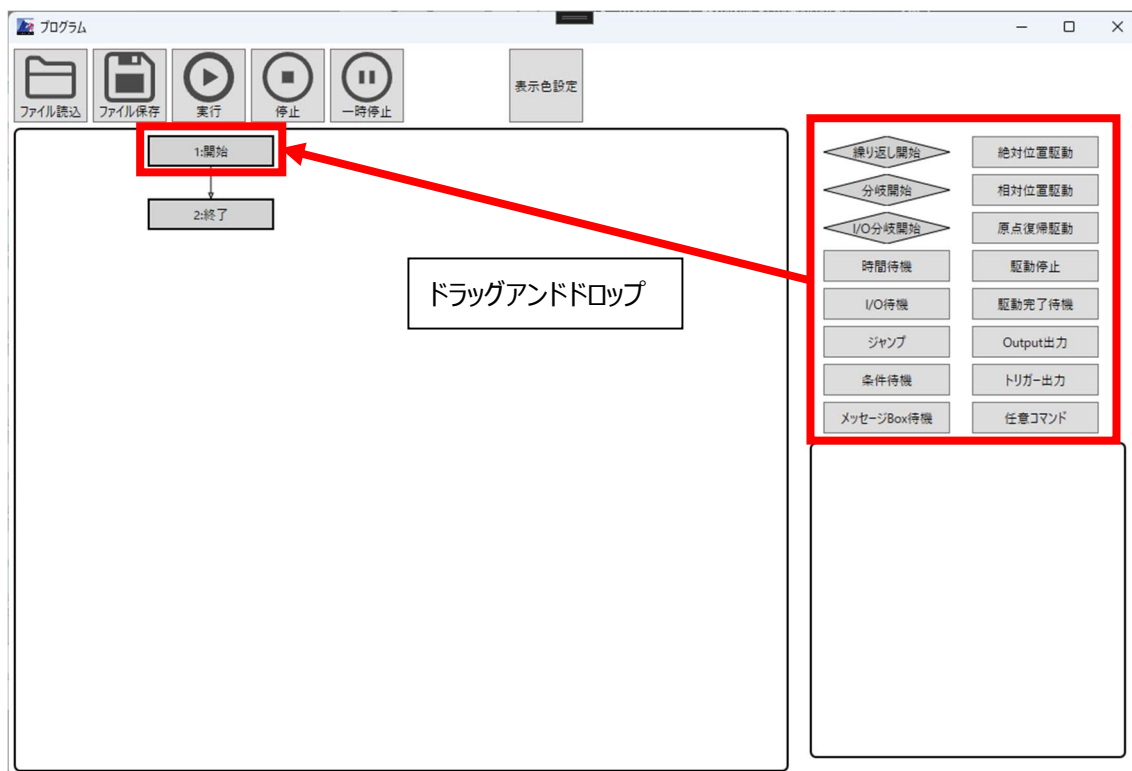
ユニットについては「13.9 プログラムのユニット」を参照してください。

軸番号	表示色
1	
2	



13.8. プログラムの操作

13.8.1. ユニットの追加

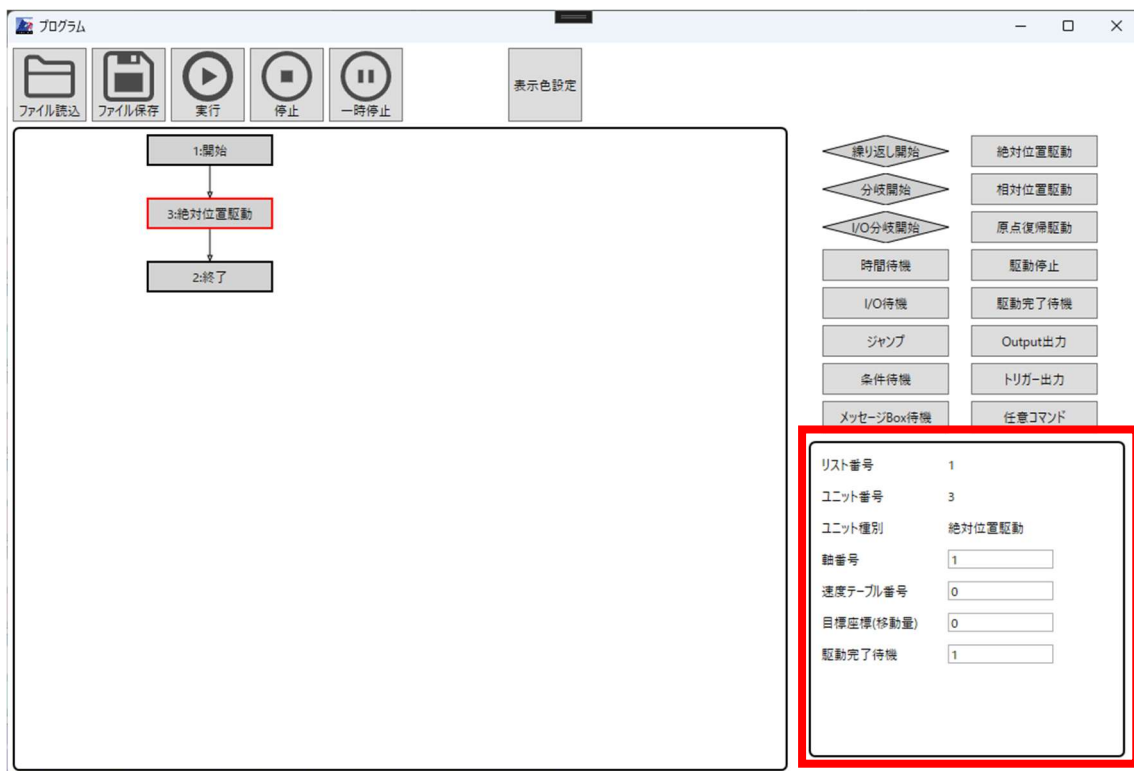


プログラム画面の右のボタンからフローチャートに追加したいユニットをドラックして、左のフローチャート内の追加したい位置のユニットへドロップします。

追加したい位置のユニットの後ろにドラッグされたユニットが新しく追加されます。

終了ユニットの後ろにはユニットを追加できません。

13.8.2. ユニットの選択と編集



フローチャートのユニットをクリックすると、クリックされたユニットの枠が赤色になり選択中の状態となります。

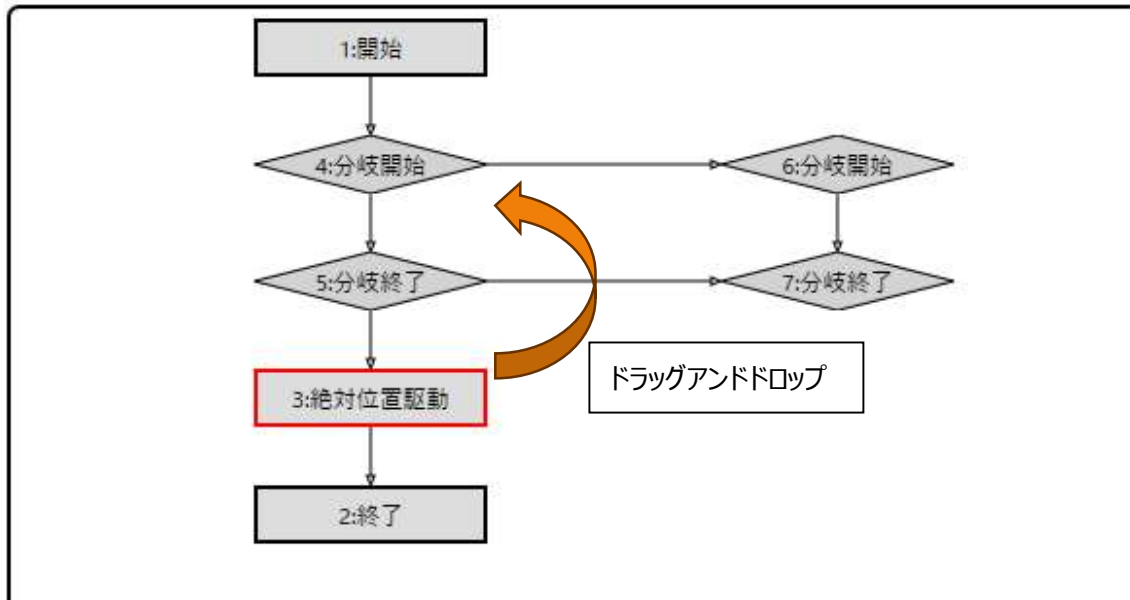
選択中のユニットは、プログラム画面の右下にプロパティ情報が表示されます。この表示されたプロパティ情報を編集することが可能です。プロパティ情報の内容に関しては、プログラムのユニットの各ユニットの説明を参照してください。

選択対象のユニットが繰り返し、分岐、I/O 分岐などのひし形のユニットの場合、開始と終了の間にあるすべてのユニットが選択されます。この際のプロパティ情報はクリックされたユニットを表示します。

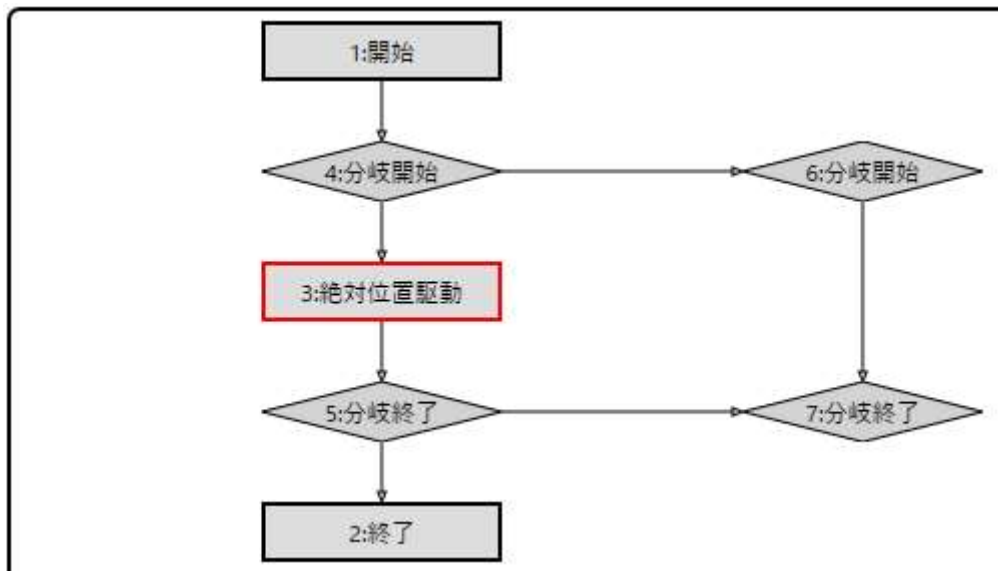
また、キーボードのコントロールキーを押しながらユニットをクリックすることで複数選択することが可能です。ただし複数選択するためにはユニット同士が連続している必要があります。

13.8.3. ユニットの移動

移動したいユニットをドラッグして、移動先ユニットヘドロップすることで移動が可能です。

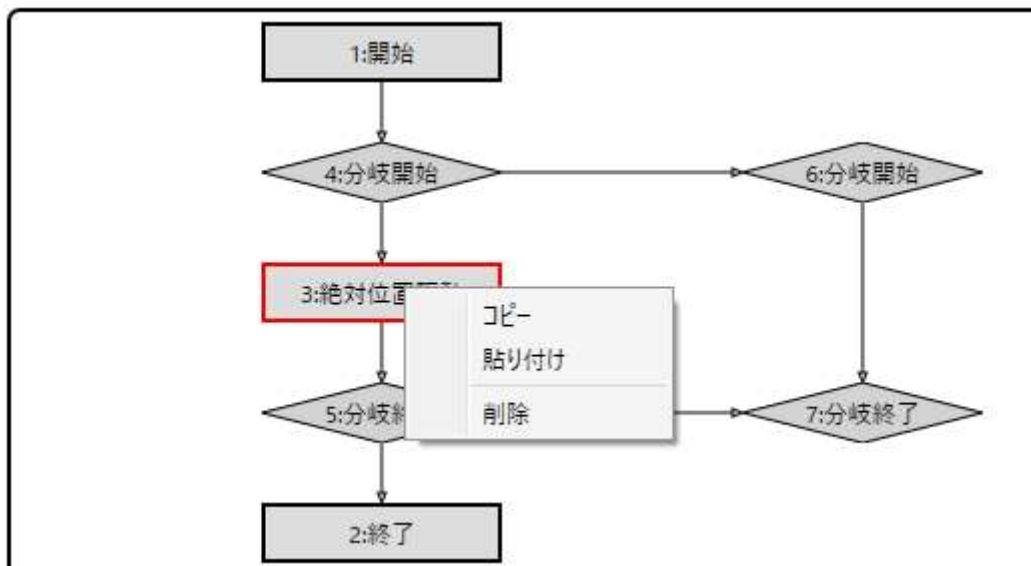


例えば、上図にて 3:絶対位置駆動を 4:分岐開始の下に移動させる場合、3:絶対位置駆動をドラッグして 4:分岐開始ヘドロップすると、下図のように移動させることができます。



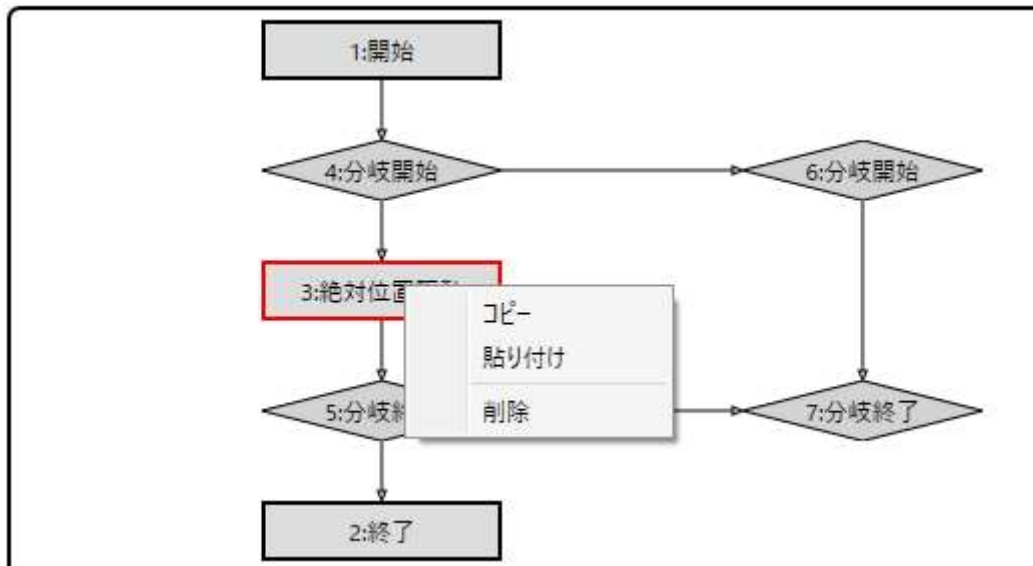
13.8.4. ユニットの削除

削除したいユニットを選択し、キーボードの Delete キーまたは右クリックして表示されるメニューの削除を選択することで、ユニットの削除が可能です。



13.8.5. ユニットのコピーと貼り付け

コピーしたいユニットを選択し、キーボードのコントロールキーと C キーを同時押しまたは右クリックして表示されるメニューのコピーを選択することで、ユニットのコピーが可能です。



また、コピーしたユニットは貼り付けが可能です。貼り付け先となるユニットを選択し、キーボードのコントロールキーと V キーを同時押しまたは右クリックして表示されるメニューの貼り付けを選択することで、コピーしたユニットの貼り付けできます。

13.9. プログラムのユニット

13.9.1. 絶対位置駆動

繰り返し開始	絶対位置駆動	リスト番号	1
分岐開始	相対位置駆動	ユニット番号	3
I/O分岐開始	原点復帰駆動	ユニット種別	絶対位置駆動
時間待機	駆動停止	軸番号	1
I/O待機	駆動完了待機	速度テーブル番号	0
ジャンプ	Output出力	目標座標(移動量)	0
条件待機	トリガー出力	駆動完了待機	1
メッセージBox待機	任意コマンド		

絶対位置駆動は絶対位置管理で駆動を行うユニットです。

指定可能な情報は「軸番号」、「速度テーブル番号」、「目標座標(移動量)」、「駆動完了待機」です。

指定した軸番号を指定した速度テーブル番号の速度で目標位置へ移動します。

目標座標(移動量)には軸設定でモーターパルス分解能を設定している場合、換算値で指定して下さい¹¹。

駆動完了待機は「1」のとき、実行時に目標座標までの駆動が完了するまで次のユニットの実行を待機します。それ以外の値の場合は、駆動完了待機まで待機せず次のユニットを実行します。

¹¹ デフォルトではパルスで入力するように設定されています。

13.9.2. 相対位置駆動

繰り返し開始	絶対位置駆動	リスト番号	1
分岐開始	相対位置駆動	ユニット番号	3
I/O分岐開始	原点復帰駆動	ユニット種別	相対位置駆動
時間待機	駆動停止	軸番号	1
I/O待機	駆動完了待機	速度テーブル番号	0
ジャンプ	Output出力	目標座標(移動量)	0
条件待機	トリガー出力	駆動完了待機	1
メッセージBox待機	任意コマンド		

相対位置駆動は相対位置管理で駆動を行うユニットです。

指定可能な情報は「軸番号」、「速度テーブル番号」、「目標座標(移動量)」、「駆動完了待機」です。

指定した軸番号を指定した速度テーブル番号の速度で目標位置(移動量)へ移動します。

目標座標(移動量)には軸設定でモーターパルス分解能を設定している場合、換算値で指定して下さい¹²。

駆動完了待機は「1」のとき、実行時に目標座標までの駆動が完了するまで次のユニットの実行を待機します。それ以外の値の場合は、駆動完了待機まで待機せず次のユニットを実行します。

¹² デフォルトではパルスで入力するように設定されています。

13.9.3. 原点復帰駆動

繰返し開始	絶対位置駆動	リスト番号	1
分岐開始	相対位置駆動	ユニット番号	3
I/O分岐開始	原点復帰駆動	ユニット種別	原点復帰駆動
時間待機	駆動停止	軸番号	1
I/O待機	駆動完了待機	速度テーブル番号	0
ジャンプ	Output出力	駆動完了待機	1
条件待機	トリガー出力		
メッセージBox待機	任意コマンド		

原点復帰駆動は原点復帰を行うユニットです。

指定可能な情報は「軸番号」、「速度テーブル番号」、「駆動完了待機」です。

原点復帰方式はコントローラの設定に従います。

軸番号に 0 を指定すると、軸設定のあるすべての軸に対して原点復帰を実行します。

駆動完了待機は「1」のとき、実行時に目標座標までの駆動が完了するまで次のユニットの実行を待機します。それ以外の値の場合は、駆動完了待機まで待機せず次のユニットを実行します。

13.9.4. 駆動停止

繰返し開始	絶対位置駆動
分岐開始	相対位置駆動
I/O分岐開始	原点復帰駆動
時間待機	駆動停止
I/O待機	駆動完了待機
ジャンプ	Output出力
条件待機	トリガー出力
メッセージBox待機	任意コマンド

リスト番号	1
ユニット番号	3
ユニット種別	駆動停止
軸番号	1

駆動停止は駆動停止を行うユニットです。

指定可能な情報は「軸番号」です。

軸番号に指定した軸に対して駆動停止を実行します。

軸番号に 0 を指定すると軸設定のあるすべての軸に対して駆動停止を実行します。

駆動停止方式は減速停止です。

13.9.5. 駆動完了待機

繰り返し開始	絶対位置駆動	リスト番号	1
分岐開始	相対位置駆動	ユニット番号	3
I/O分岐開始	原点復帰駆動	ユニット種別	駆動完了待機
時間待機	駆動停止	軸番号	1
I/O待機	駆動完了待機		
ジャンプ	Output出力		
条件待機	トリガー出力		
メッセージBox待機	任意コマンド		

駆動完了待機は駆動状況を確認し、完了まで待機するユニットです。

指定可能な情報は「軸番号」です。

軸番号に指定した軸に対して駆動状況を確認し、完了するまで待機します。

軸番号に 0 を指定すると軸設定のあるすべての軸を対象にして駆動完了待機を実行します。

13.9.6. Output 出力 (ARIES のみ)

繰返し開始	絶対位置駆動	リスト番号	1
分岐開始	相対位置駆動	ユニット番号	3
I/O分岐開始	原点復帰駆動	ユニット種別	Output出力
時間待機	駆動停止	I/O番号	0
I/O待機	駆動完了待機	出力値	1
ジャンプ	Output出力		
条件待機	トリガー出力		
メッセージBox待機	任意コマンド		

Output 出力は ARIES の汎用出力の ON/OFF を行うユニットです。

指定可能な情報は「I/O 番号」、「出力値」です。

I/O 番号は 0～7 までの指定した番号に該当する出力 Pin を操作対象とします。

出力値は 0 で OFF、1 で ON します。その他の値では ON/OFF 状態の切り替えは行えません。

13.9.7. トリガー出力（ARIES のみ）

繰り返し開始	絶対位置駆動	リスト番号	1
分岐開始	相対位置駆動	ユニット番号	3
I/O分岐開始	原点復帰駆動	ユニット種別	トリガー出力
時間待機	駆動停止	パルス幅[msec]	100
I/O待機	駆動完了待機		
ジャンプ	Output出力		
条件待機	トリガー出力		
メッセージBox待機	任意コマンド		

トリガー出力は ARIES のワンショットトリガー出力を行うユニットです。

指定可能な情報は「パルス幅[msec]」です。

パルス幅[msec]は 1～1000 までの設定ができ、ここで指定されたパルス幅のトリガー信号を出力します。

13.9.8. 任意コマンド

繰り返し開始	絶対位置駆動	リスト番号	1
分岐開始	相対位置駆動	ユニット番号	3
I/O分岐開始	原点復帰駆動	ユニット種別	任意コマンド
時間待機	駆動停止	任意コマンド	IDN
I/O待機	駆動完了待機		
ジャンプ	Output出力		
条件待機	トリガー出力		
メッセージBox待機	任意コマンド		

任意コマンドは指定したコマンドを送信するユニットです。

指定可能な情報は「任意コマンド」です。

任意コマンドで指定した文字列をコントローラへ送信します。コントローラのコマンド書式のヘッダー文字及びデリミタ文字は自動的に付与されるため、任意コマンド内へ記入する必要はありません。

13.9.9. 繰り返し開始

繰り返し開始	絶対位置駆動	リスト番号	1
分岐開始	相対位置駆動	ユニット番号	4
I/O分岐開始	原点復帰駆動	ユニット種別	繰り返し開始
時間待機	駆動停止	開始ユニット番号	4
I/O待機	駆動完了待機	終了ユニット番号	5
ジャンプ	Output出力	繰り返し回数	2
条件待機	トリガー出力		
メッセージBox待機	任意コマンド		

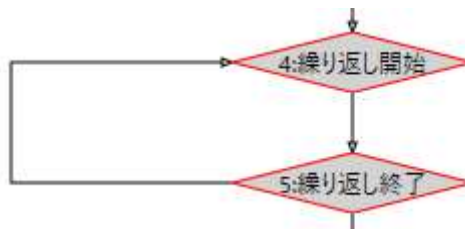
繰り返し開始はフローチャートの繰り返し開始から繰り返し終了までの間を繰り返し実行するユニットです。

指定可能な情報は「繰り返し回数」です。

繰り返し回数は繰り返し開始から繰り返し終了までの間を繰り返す回数を指定します。

繰り返し回数には任意の整数(-1 以上)が入力可能です。-1 を指定すると、無限に繰り返す状態になります。

フローチャートに繰り返し開始を追加すると、繰り返し開始ユニットのすぐ下に繰り返し終了ユニットも追加されます。



繰り返し開始及び繰り返し終了ユニットをクリックして選択すると、その間に含まれるユニットすべてを選択した状態となります。

また、繰り返し開始及び繰り返し終了ユニットをクリックした際のプロパティ情報の繰り返し回数はどちらの

ユニットから変更しても同じ値に設定されます。

13.9.10. 分岐開始

繰り返し開始	絶対位置駆動	リスト番号 1 ユニット番号 3 ユニット種別 分岐開始 開始ユニット番号 3 終了ユニット番号 4 比較対象1 0 比較対象2 0
分岐開始	相対位置駆動	
I/O分岐開始	原点復帰駆動	
時間待機	駆動停止	
I/O待機	駆動完了待機	
ジャンプ	Output出力	
条件待機	トリガー出力	
メッセージBox待機	任意コマンド	

分岐開始は分岐条件に従って、フローチャートの実行を分岐するユニットです。

指定可能な情報は「比較対象 1」、「比較対象 2」です。

比較対象 1、2 には任意の整数が入力可能です。

比較対象 1 と比較対象 2 が一致する分岐開始～分岐終了間を実行します。

フローチャートに分岐開始を追加すると、分岐開始のすぐ下に分岐終了ユニットが追加され、分岐開始の横に分岐先となる分岐開始も追加されます。



分岐開始にて追加したユニットすべてで比較対象 1 の値は同じ値を持ちます。

それぞれ縦方向の分岐開始と分岐終了は比較対象 2 について同じ値を持ちます。

分岐開始及び分岐終了ユニットをクリックして選択すると、その間に含まれるユニットすべてを選択した状

態となります（分岐先も含みます）。

また、分岐開始及び分岐終了ユニットをクリックした際のプロパティ情報の比較対象 1 はどのユニットから変更しても同じ値になります。比較対象 2 は縦方向の位置が同じユニットで同じ値に設定されます。

13.9.11. I/O 分岐開始(ARIES のみ)

繰り返し開始	絶対位置駆動	リスト番号	1
分岐開始	相対位置駆動	ユニット番号	3
I/O分岐開始	原点復帰駆動	ユニット種別	I/O分岐開始
時間待機	駆動停止	開始ユニット番号	3
I/O待機	駆動完了待機	終了ユニット番号	4
ジャンプ	Output出力	I/O番号	0
条件待機	トリガー出力	分岐条件判定値	0
メッセージBox待機	任意コマンド		

I/O 分岐開始は分岐条件に従って、フローチャートの実行を分岐するユニットです。

指定可能な情報は「I/O 番号」、「分岐条件判定値」です。

I/O 番号には 0～7 までの値を設定できます。

分岐条件判定値は 0 (OFF) または 1(ON)を設定できます。

I/O 番号で指定した汎用入力の状態と分岐条件判定値が一致する I/O 分岐開始～I/O 分岐終了間を実行します。

フローチャートに I/O 分岐開始を追加すると、I/O 分岐開始のすぐ下に I/O 分岐終了ユニットが追加され、I/O 分岐開始の横に分岐先となる I/O 分岐開始も追加されます。



I/O 分岐開始にて追加したユニットすべてで I/O 番号の値は同じ値を持ちます。

それぞれ縦方向の I/O 分岐開始と I/O 分岐終了は分岐条件判定値について同じ値を持ちます。

I/O 分岐開始及び I/O 分岐終了ユニットをクリックして選択すると、その間に含まれるユニットすべてを選択した状態となります（分岐先も含まれます）。

また、I/O 分岐開始及び I/O 分岐終了ユニットをクリックした際のプロパティ情報の I/O 番号はどのユニットから変更しても同じ値になります。分岐条件判定値は縦方向の位置が同じユニットで同じ値に設定されます。

13.9.12. 時間待機

繰り返し開始	絶対位置駆動
分岐開始	相対位置駆動
I/O分岐開始	原点復帰駆動
時間待機	駆動停止
I/O待機	駆動完了待機
ジャンプ	Output出力
条件待機	トリガー出力
メッセージBox待機	任意コマンド

リスト番号 1

ユニット番号 3

ユニット種別 時間待機

待機時間[msec]

時間待機は指定時間待機するユニットです。

指定可能な情報は「待機時間[msec]」です。

待機時間で指定した時間[msec]、待機します。

13.9.13. I/O 待機(ARIES のみ)

繰り返し開始	絶対位置駆動
分岐開始	相対位置駆動
I/O分岐開始	原点復帰駆動
時間待機	駆動停止
I/O待機	駆動完了待機
ジャンプ	Output出力
条件待機	トリガー出力
メッセージBox待機	任意コマンド

リスト番号 1

ユニット番号 3

ユニット種別 I/O待機

I/O番号

待機条件判定値

I/O 待機は ARIES の汎用入力状態が条件に一致するまで待機するユニットです。

指定可能な情報は「I/O 番号」、「待機条件判定値」です。

I/O 番号には 0～7 までの値を設定できます。

待機条件判定値は 0 (OFF) または 1(ON)を設定できます。

I/O 番号の汎用入力の状態が待機条件判定値の値と一致するまで待機します。

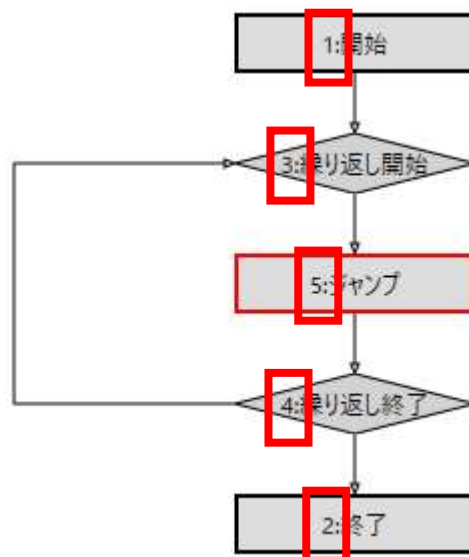
13.9.14. ジャンプ

繰り返し開始	絶対位置駆動	リスト番号	2
分岐開始	相対位置駆動	ユニット番号	5
I/O分岐開始	原点復帰駆動	ユニット種別	ジャンプ
時間待機	駆動停止	ジャンプ先ユニット番号	2
I/O待機	駆動完了待機		
ジャンプ	Output出力		
条件待機	トリガー出力		
メッセージBox待機	任意コマンド		

ジャンプユニットは繰り返し開始～繰り返し終了の間から別のユニットへ処理を飛ばすユニットです。

指定可能な情報は「ジャンプ先ユニット番号」です。

ジャンプ先ユニット番号はすでにフローチャートに存在しているユニットのユニット番号を指定してください。ユニット番号はフローチャート内のユニットの先頭についている番号になります。初期値は 2(終了ユニット)です。



ジャンプは繰り返し開始～繰り返し終了の間のみに使用可能なユニットです。

13.9.15. 条件待機

繰り返し開始	絶対位置駆動
分岐開始	相対位置駆動
I/O分岐開始	原点復帰駆動
時間待機	駆動停止
I/O待機	駆動完了待機
ジャンプ	Output出力
条件待機	トリガー出力
メッセージBox待機	任意コマンド

リスト番号 1

ユニット番号 3

ユニット種別 条件待機

比較対象1

比較対象2

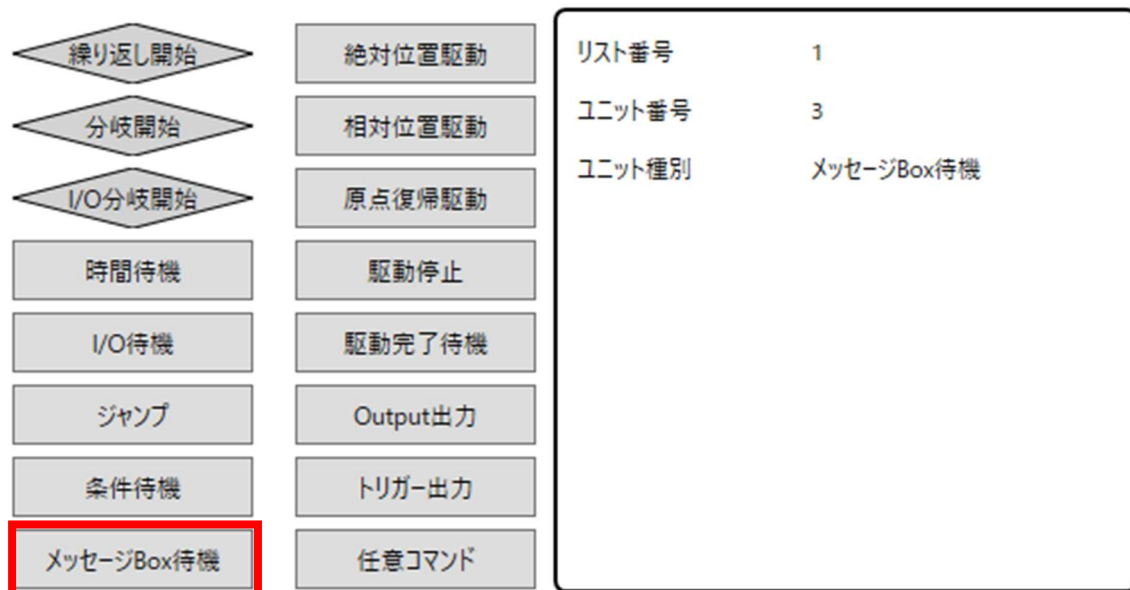
条件待機は分岐条件に従って、フローチャートの実行を待機するユニットです。

指定可能な情報は「比較対象 1」、「比較対象 2」です。

比較対象 1、2 には任意の整数が入力可能です。

比較対象 1 と比較対象 2 が一致するまでフローチャートの実行を待機します。

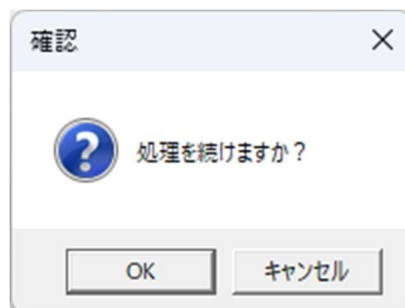
13.9.16. メッセージ Box 待機



メッセージ Box 待機ユニットはメッセージボックスを表示し、フローチャートの実行を待機するユニットです。

下図のメッセージボックスが表示され、「OK」を選択した場合は、次のユニットを実行し、フローチャートの実行を継続します。

「Cancel」を選択した場合やメッセージボックスを閉じた場合、フローチャートの実行を中止します。



13.9.17. プログラムのコマンド一覧

プログラムのコマンドをまとめます。詳しくは各コマンドの説明を参照してください

コマンド名	コマンド種別	ARIES のみ	説明
絶対位置駆動	駆動制御		絶対位置管理による位置決めを伴う駆動を行います。
相対位置駆動	駆動制御		相対位置管理による位置決めを伴う駆動を行います。
原点復帰駆動	駆動制御		原点復帰を行います。
駆動停止	駆動制御		駆動を停止します。
駆動完了待機	駆動制御		駆動完了までフローの実行を待機します。
Output 出力	コントローラ制御	○	汎用出力の ON/OFF を行います。
トリガー出力	コントローラ制御	○	トリガー出力を行います。
任意コマンド	コントローラ制御		任意コマンドの送信を行います。
繰り返し開始	フロー制御		指定範囲のフローチャートを繰り返し実行します。
分岐開始	フロー制御		フローチャートの実行を条件分岐します。
I/O 分岐開始	フロー制御	○	フローチャートの実行を条件分岐します。
時間待機	フロー制御		フローチャートの実行を時間待機します。
I/O 待機	フロー制御	○	フローチャートの実行を汎用入力条件に一致するまで待機します。
ジャンプ	フロー制御		繰り返し内から指定のユニットまで処理を飛ばします。
条件待機	フロー制御		フローチャートの実行を条件に一致するまで待機します。

コマンド名	コマンド種別	ARIES のみ	説明
メッセージ Box 待機	フロー制御		フローチャートの実行をメッセージボックスの操作が完了するまで待機します。

14. 直接リモートコマンドを入力する

14.1. コマンドコントロールの起動



メニューの「コマンド」をクリックするとコマンドウィンドウが起動します。

コマンドウィンドウはコントローラへ送信するコマンドをキーボードから入力できます。

14.2. コマンドコントロールからコマンドを送信



送信ボックスにコマンドを入力し、「Enter」を押すとコントローラへコマンドが送信されます。RS-232C による通信に必要なヘッダーの STX 文字¹³とデリミタの CRLF 文字¹⁴は自動的に付加されます。リモートコントロールの書式については各々のコントローラの取扱説明書をご覧ください。入力は大文字で入力された場合も小文字に変換されます。

このウィンドウを使用してコマンドとコントローラからの返答がログウィンドウに表示されます。

アプリ側では一切のエラーチェックを掛けていません。正しいコマンドを入力してください。誤った送信文字列がコントローラに送られた場合、コントローラの仕様に従ってエラーが返されます。詳しくはコントローラの取説をご覧ください。

キーボードの上矢印キー及び下矢印キーより、このウィンドウを起動してから送ったコマンドの履歴を送信コマンドボックスに入力することができます。

¹³ 「STX」は「S」、「T」、「X」という 3 文字ではなく、「テキスト開始」を意味する 1 文字の制御文字です。

¹⁴ 「CR」はローマ字二文字ではなく復帰を表す制御文字です。「LF」は同様に改行を表す制御文字です。

15. Chamonix2 を終了する

15.1. Chamonix2 を終了する



クローズボックスをクリックするまたはメニューの「ファイル」内の「閉じる」をクリックすると Chamonix2 は終了します。

終了時にマイドキュメント内の「Chamonix」フォルダ内の PreKOSMOSParameter.kpf 及び PreChamonixParameters.cpf へ終了時の画面設定及び軸設定のパラメータを書き込みます。

接続設定の内容（RS232C チェック、ポート名、ボーレート、TCP/IP チェック、IP アドレス、ポート番号）と各軸の表示設定（I/O 欄表示、速度テーブル番号、ABS 目標座標、REL 移動量、REL 移動量符号、軸操作チェック、軸番号、軸名称、エンコーダパルス表示単位、モーターパルス表示単位、プラスパルス JOG 表記文字、マイナスパルス JOG 表記文字、I/O 入力名、I/O 出力名）を PreChamonixParameters.cpf に保存します。

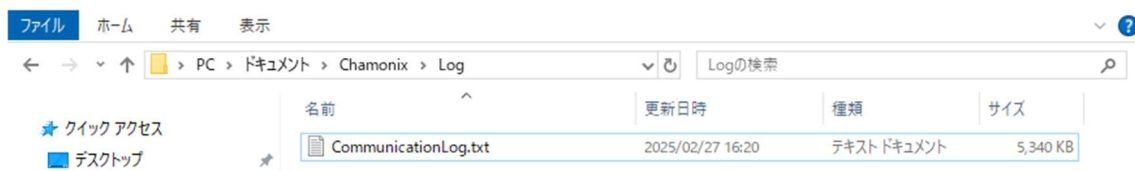
軸設定の内容を PreKOSMOSParameter.kpf に保存します。

起動ファイルから起動されなかった場合、PreChamonixParameters.cpf に該当する各項目の初期値の状態となります。PreChamonixParameters.cpf は軸設定がない状態となります。

機器と接続済みの状態で Chamonix2 を終了すると閉じてもよいかどうか確認するメッセージを表示します。メッセージに同意した場合、コントローラの全軸に対して STP コマンドを送信します。Chamonix2 で駆動をコントロールして、まだ駆動をしている最中に、Chamonix2 を落とした場合駆動はキャンセルされることを意味します。

16. その他

16.1. 通信ログの保存場所



マイドキュメント内の「Chamonix」フォルダ内「Log」フォルダに CommunicationLog.txt ファイル内にコントローラとの通信ログが残されています。

16.2. 通信ログを確認

File (F)	Edit (E)	Format (O)	View (V)	Help (H)
2025-02-19 14:07:07 IDN				
2025-02-19 14:07:07 C IDN				
2025-02-19 14:07:07 RAX				
2025-02-19 14:07:07 C RAX				
2025-02-19 14:07:07 RSY1/1				
2025-02-19 14:07:07 C RSY1				
2025-02-19 14:07:07 RSY1/2				
2025-02-19 14:07:07 C RSY1				
2025-02-19 14:07:07 RSY1/3				
2025-02-19 14:07:07 C RSY1				
2025-02-19 14:07:07 RSY1/6				
2025-02-19 14:07:07 C RSY1				
2025-02-19 14:07:07 RSY1/7				
2025-02-19 14:07:07 C RSY1				
2025-02-19 14:07:07 RSY1/8				
2025-02-19 14:07:07 C RSY1				
2025-02-19 14:07:07 RSY1/9				
2025-02-19 14:07:07 C RSY1				
2025-02-19 14:07:07 RSY1/10				
2025-02-19 14:07:07 C RSY1				
2025-02-19 14:07:07 RSY1/11				
2025-02-19 14:07:07 C RSY1				
2025-02-19 14:07:07 RSY1/12				
2025-02-19 14:07:07 C RSY1				

このログファイルにはコントローラとの最近の送受信が記録されています。

送受信の時間は、年月日時分秒で記録されます。時間はシステムの時計を利用しているので正確ではありません。

問題が生じている場合、このファイルを解析することでより速いトラブルシューティングが期待されます。

各軸のモーターパルス現在値や BUSY 状態の取得といった接続状態で定期的に行う通信に関してはログファイルに追加しません。これは Log ファイルへの書き込み内容が膨大になり、Log ファイルサイズが大きくなることを防ぐためです。

また、この Log ファイルはファイル自体が作成された日付から PC のシステム時計にて 30 日以上経過すると初期化します。問題が生じている場合、その時点での Log ファイルをバックアップすることを推奨します。

30 日以上経過しているか確認し、初期化するタイミングは接続ボタンが押され、通信が開始されたときになります。

改訂履歴

年月日	版数	その他
2025 年 2 月 27 日	Rev.1.0.0	
2025 年 7 月 31 日	Rev1.0.1	プログラムのメッセージ Box 待機追加 プログラムの表示色設定追加

記録欄

ご購入日

購入先

担当者

電話番号

製造番号

特記

[illegible]



本社

〒215-8521

神奈川県川崎市麻生区栗木 2 - 6 - 1 5

Tel : **0 4 4 - 9 8 1 - 2 1 3 1**

Fax : **0 4 4 - 9 8 1 - 2 1 8 1**

E- mail : sale@kohzu.co.jp

Web Site : <https://www.kohzu.co.jp>

大阪支店

〒532-0011

大阪市淀川区西中島 6 - 3 - 25

北白石ビル東棟 3 階

Tel. : **0 6 - 6 7 5 5 - 9 2 2 2**

Fax : **0 6 - 6 7 5 5 - 9 2 2 3**