



取扱説明書

製品名称

コントローラ設定ソフトウェア
(ACT Controller 2)

対応型式 / シリーズ / 品番

JXC□1, JXC□H, JXC□F,
LECA6, LECPA series



SMC株式会社

目次

1. 安全上のご注意	2
2. 製品概要	4
3. ソフトウェアとドライバのインストール手順	5
3.1 インストール前の準備	5
3.2 インストール手順	5
4. Easy モードでの使用方法	6
4.1 Easy モード概要	6
4.2 メニューバー	9
4.3 ティーチング方法	10
4.3.1 準備	10
4.3.2 ジョグティーチング	10
4.3.3 ダイレクトティーチング	10
4.4 テスト運転方法	11
4.5 定寸運転方法	11
4.6 ジョグ運転方法	12
4.7 アラーム	12
5. Normal モードでの使用方法	13
5.1 Normal モード概要	13
5.2 メニューバー	16
5.3 各種ウィンドウ	18
5.3.1 データログウィンドウ	18
5.3.2 パラメータウィンドウ	19
5.3.3 原点復帰の方向変更設定	21
5.3.4 ステータスウィンドウ	23
5.3.5 ステップデータウィンドウ	25
5.3.6 ティーチングウィンドウ	26
5.3.7 波形モニタウィンドウ	29
5.3.8 テスト運転ウィンドウ	30
5.3.9 アラームウィンドウ	32
5.4 ティーチング方法	33
5.4.1 準備	33
5.4.2 ジョグティーチング	33
5.4.3 ダイレクトティーチング	34
5.5 テスト運転	35
5.6 波形モニタ操作方法	36
5.7 JXC-BC 用書き込みツールの使用方法	39
5.8 オプションの「設定」項目の詳細	40
5.9 バージョン情報	44
6. トラブルシューティング	45
付表 1(動作確認)	46



ACT Controller 2 / 設定ソフト

1. 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格（ISO/IEC）、日本産業規格（JIS）※1）およびその他の安全法規※2）に加えて、必ず守ってください。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules and safety requirements for system and their components
 ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules and safety requirements for system and their components
 IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines (Part 1: General requirements)
 ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots
 JIS B 8370: 空気圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
 JIS B 8361: 油圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
 JIS B 9960-1: 機械類の安全性 - 機械の電気装置(第1部: 一般要求事項)
 JIS B 8433-1: ロボット及びロボティックデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項-第1部: ロボット

※2) 労働安全衛生法 など

	危険	切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
	警告	取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
	注意	取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

警告

- ① 当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。
ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。
- ② 当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。
機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- ③ 安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。
 1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
 2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
 3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。
- ④ 当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するには開発・設計・製造されておりませんので、適用外とさせていただきます。
 1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。
 2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
 3. インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。



ACT Controller 2 / 設定ソフト

1.安全上のご注意

⚠ 注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。製造業以外でのご使用については、適用外となります。
当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。
新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

免責事項

設定ソフトウェア：ACT Controller 2（以下、「本ソフトウェア」といいます。）をご使用いただく際、以下の「免責事項」を適用させていただきます。

下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ本ソフトウェアをご使用ください。

本ソフトウェアをコンピュータに保存した時点より、お客様は下記免責事項の内容に同意したものとし効力が発生します。

お客様が下記免責事項の内容に同意しない場合、本ソフトウェアを使用及び複製することはできません。

『免責事項』

①許諾事項

1. お客様は、本ソフトウェアを、お客様が SMC 製電動アクチュエータ用コントローラにデータを書き込みする目的に限り、本契約の条項に従って、非独占的に使用することができます。
2. お客様は、前項の目的で使用する場合に限り、本ソフトウェアをコンピュータ内に記録及び保存することができます。

②禁止事項

1. お客様は、①の2項の場合を除き、本ソフトウェアを複製することはできません。
2. お客様は、第三者に、本ソフトウェアの一部または全部について、有償・無償を問わず、譲渡または貸与することはできません。
3. お客様は、本ソフトウェアに対して、変更を加えること、翻案・翻訳を行うことまたはリバースエンジニアリング・リバースコンパイルを行うことはできません。

③注意事項

1. 本ソフトウェアの登録製品をご使用になる場合は、必ず、当該商品の各カタログに記載されている「安全上のご注意」、「共通注意事項」、「製品個別注意事項」および「製品の仕様」をお読みください。
2. SMCは、本ソフトウェアの内容または登録製品の仕様を予告なしに変更する場合があります。

④免責

本ソフトウェアの使用等により生じたいかなる損害についても SMC は一切責任を負いません。

⑤契約の終了

1. お客様が本契約に違反した場合及び SMC が契約終了を適切と判断した場合、本契約は終了致します。
2. 本契約が終了した場合は、お客様は、本ソフトウェア及び複製物を破棄しなければなりません。

⑥本ソフトウェアに関する権利

本ソフトウェアの著作権その他一切の権利は SMC が有しており、著作権法等の法律及び国際条約により保護されています。

2. 製品概要

本ソフトウェアは JXC□1、JXC□H、JXC□F シリーズ及び LECA6、LECPA シリーズ用パソコン設定ソフトウェア ACT Controller 2(以下、ACT Controller 2)です。本書では日本語版ソフトに基づいて説明を行います。

組合せて使用する電動アクチュエータの仕様により、各種設定範囲および内容が異なります。設定を行う際には、ご使用のアクチュエータおよびコントローラの取扱説明書・技術資料をご確認ください。上記の取扱説明書、技術資料ならびに ACT Controller 2 の最新情報については、当社ホームページを参照願います。

-ACT Controller 2 の対応 OS は、下記の通りです。

Windows® 10 (64bit) (バージョン 1607 以上) 解像度は 1366×768dpi 以上を推奨
Windows® 11 解像度は 1366×768dpi 以上を推奨

-ACT Controller 2 のダウンロード場所は、下記の通りです。

SMC のホームページ(<https://www.smcworld.com>)よりダウンロード可能です。

-ACT Controller 2 の対応コントローラ/ドライバは下記の通りです。

JXC□1 シリーズ : JXC 単軸ステップモータコントローラ (サーボ DC24V)
JXC□H シリーズ : JXC 高タクト対応ステップモータコントローラ (サーボ DC24V)
JXC□F シリーズ : JXC 安全機能対応ステップモータコントローラ (サーボ DC24V)
LECA6 シリーズ : サーボモータコントローラ (DC24V)
LECPA シリーズ : ステップモータドライバ (パルス入力タイプ)

-ACT Controller 2 には、設定する環境にあわせて、Easy モードと Normal モードの 2 種類の設定画面があります。用途に応じて選んでご使用ください。

<Easy モード>

- ・ステップデータの編集をメインとした簡易設定画面です。
- ・編集したデータにてテスト運転も行うことができます。

<Normal モード>

- ・パラメータ設定や IO モニタを行う詳細設定画面です。
- ・信号チェックやパラメータ変更、各種設定内容の保存等を行うことができます。

-ステップデータに関してはどちらのモードでも編集、設定が出来ます。代表的な動作と設定内容を以下に表します。

<位置決め動作設定>

目標位置へ動作するための設定です。

<押当て動作設定>

ワークに押当てる動作のための設定です。

3. ソフトウェアとドライバのインストール手順

3.1 インストール前の準備

SMC のホームページからコントローラ設定ソフト ACT Controller 2 のインストーラフォルダをダウンロードしてください。

ダウンロードしたインストーラフォルダをお客様の使用するパソコンに展開(解凍)してください。

本インストーラには ACT Controller 2 ソフトウェア、Microsoft .NET Framework 4.8 および FTDI CDM Drivers が含まれており、一度の実行で全てインストールできます。ご使用するパソコンに既に Microsoft .NET Framework 4.8 もしくは FTDI CDM Drivers がある場合は自動でスキップされ、再インストールされません。ACT Controller 2 ソフトウェアに関しては、最新のバージョンにアップグレードされます。

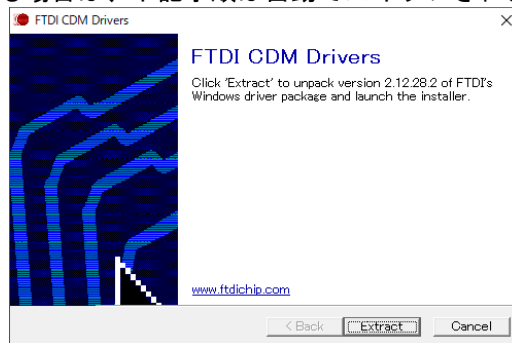
3.2 インストール手順

- (1) インストーラフォルダ内の「setup.exe」をダブルクリックして、インストールを開始してください。

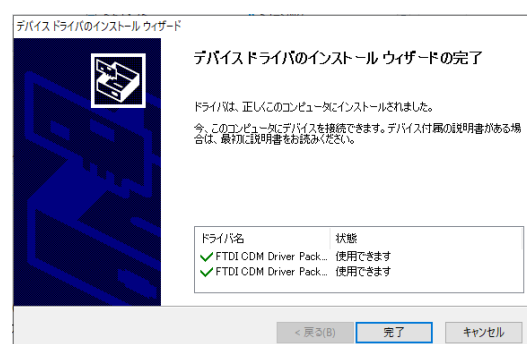
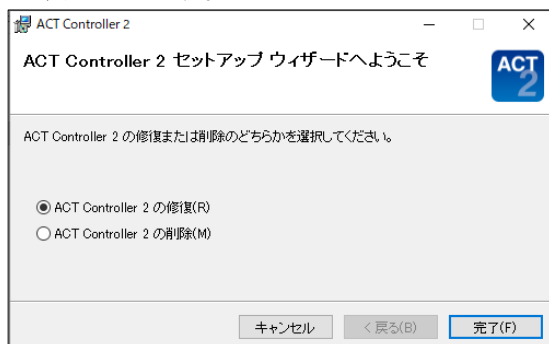
DotNetFX48	2021/12/03 16:18	ファイル フォルダ	
setup.exe	2021/11/26 14:16	アプリケーション	562 KB
Setup.msi	2021/11/26 14:16	Windows インスト...	7,778 KB


- (2) インストールは表示される画面に従って行ってください。

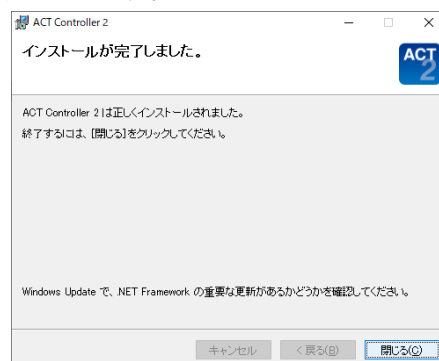
インストールを実行している最中に、以下の FTDI CDM Drivers の確認画面が表示されます。こちらは当社通信ユニット JXC-W2A 用のドライバになりますのでインストールの実行をお願い致します。ご使用するパソコンに既に存在する場合は、下記手順は自動でスキップされます。



FTDI CDM Drivers の実行をキャンセルした場合は、再度 3.2(1)の「setup.exe」を起動して、「修復」を選択しインストール画面に従って設定を行ってください。ドライバが正しくインストールされた際は右下の完了の画面が表示されます。



- (3) インストールが正しく完了した場合は、右の画面が表示されます。またデスクトップには自動で ACT Controller 2 のアイコン  が表示されます。



4. Easy モードでの使用方法

4.1 Easy モード概要

Easy モード画面は以下ようになります。Easy モード起動時に、接続コントローラの確認を行います。接続確認ができたコントローラについてはパラメータおよびステップデータのアップロードを自動で行います。

The screenshot shows the Easy Mode interface with the following components highlighted by numbered callouts:

- ①: Menu bar (File, Edit, Options, Help)
- ②: Controller selection dropdown (01 - LEY16A-100)
- ③: Mode selection buttons (Monitor Mode, Test Mode)
- ④: Jog and Direct buttons
- ⑤: Status area (SVRE, BUSY, INP, SETON, Alarm Display)
- ⑥: Jog buttons (Left, Right)
- ⑦: Movement speed slider (10 mm/s)
- ⑧: Set distance input (1.00 mm)
- ⑨: Set distance movement buttons (-, +)
- ⑩: Control buttons (Positioning, Test Run, Home Return, Reset)
- ⑪: Step data table

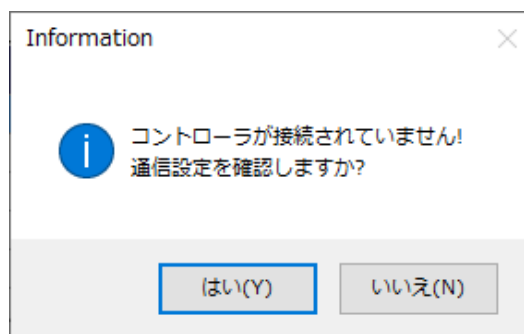
No.	動作方法	速度 mm/s	位置 mm	加速度 mm/s ²	減速度 mm/s ²	押当推力	しきい値 %	押当速度	位置決推力	エリア1 mm	エリア2 mm	位置決幅	コメント
0	ABS	100	100.00	3000	3000	0	0	15	100	0.00	0.00	0.50	
1	ABS	100	0.00	3000	3000	0	0	15	100	0.00	0.00	0.50	
2													
3													
4													
5													
6													

Easy モード画面表示例

⚠ 注意

コントローラと通信ができない場合は Easy モードの使用ができません。下図のウィンドウが表示されたら、「はい (Y)」を選択して通信設定を行ってください。「いいえ (N)」を選択すると Easy モードは終了します。

通信設定については、[5.1 Normal モード概要](#)を参照してください。



①メニューバー

ステップデータの保存や、ステップデータの表示項目の変更等を行う時に使用します。
詳しくは、[4.2 メニューバー](#)を参照ください。

②接続軸表示

現在通信しているコントローラの ID 番号と機種名を表示します。複数軸接続しているときは、ここで通信対象の軸を変更することができます。(▼を押すとリストが表示されます。)

③モード切替ボタン

モニタモードとテストモードの切替を行うボタンです。アクチュエータ動作中は、設定を変更しないでください。



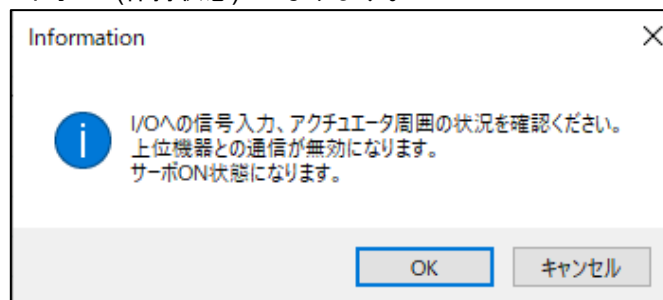
<モニターモード>

上位機器との通信時にコントローラの状態を確認するモードです。アラーム状態、ステータスと現在位置等が確認できます。

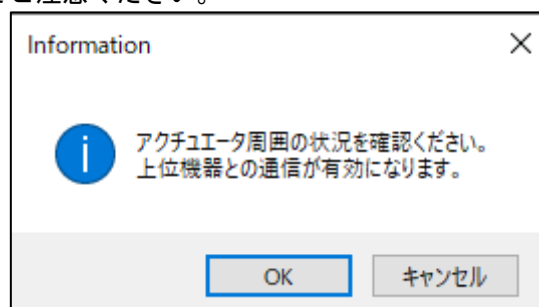
<テストモード>

パソコンからテスト運転を行うモードです。このモードでは、上位機器からの指示が無効になり、強制的にサーボオン状態になります。

モニタモードからテストモードに切り替わるときに以下の注記が表示されます。コントローラの上位機器との通信が無効になり、サーボオン (保持状態) になります。



テストモードからモニタモードに切り替わるときに以下の注記が表示されます。コントローラの上位機器との通信が有効になりますのでご注意ください。



⚠ 注意

- ・動作中のアクチュエータには手を触れないで下さい。
- ・即時にコントローラの停止 (EMG) 端子が遮断できるようにしてください。
- ・テストモード時は上位機器からの指示は受け付けません。

④ティーチング方法切替ボタン

テストモードにおいて、Jog 方法(ジョグ移動、定寸距離指示移動、ステップデータ運転)とダイレクト方法の切り替えを行うボタンです。アクチュエータ動作中は、クリックしないでください。ティーチング方法の詳細に関しては [4.3 ティーチング方法](#) を参照願います。



<ジョグ方式>

ジョグ移動、定寸距離指示移動とステップデータによるテスト運転を行う場合に選択してください。

<ダイレクト方式>

サーボオフ状態になりますので、手動にて直接アクチュエータを動かす事が出来ます。

⑤ステータス表示

位置、速度等のコントローラのステータスを表示します。左には現在のステップ No、位置、速度、推力を表示します。右には ALARM、SVRE、BUSY、INP、SETON の IO 信号状態を表示します。

ALARM	: アラームが発生すると点滅します。
SVRE	: サーボオンすると青色になります。
BUSY	: モータ回転中 (動作中) に青色になります。
INP	: 動作が完了すると青色になります。
SETON	: 原点復帰が完了すると青色になります。

※ALARM 部分をクリックすると、アラームウィンドウが表示されます。アラームウィンドウの詳細は [4.7 アラーム](#) を参照ください。

⑥ジョグ移動

このボタンをクリックしている間、速度指示で設定した速度にて動作します。ボタンを離すと停止します。詳細は、[4.6 ジョグ運転方法](#) を参照ください。

⑦速度指示

ジョグ運転および定寸移動時の移動速度を設定します。バーをドラッグすると速度の変更が出来ます。詳細は、[4.6 ジョグ運転方法](#) と [4.5 定寸運転方法](#) を参照ください。

⑧定寸距離指示

定寸移動時の移動距離を設定します。▲、▼ボタンもしくは直接入力にて変更できます。詳細は、[4.5 定寸運転方法](#) を参照ください。

⑨定寸移動

定寸距離指示にて指定した距離を速度指示にて指定した速度にて動作します。「+」をクリックすると＋方向、「-」をクリックすると－方向に動作します。定寸移動指示は原点復帰動作完了後に可能となります。詳細は、[4.5 定寸運転方法](#) を参照ください。

⑩機能ボタン (位置取込ボタン、テスト運転ボタン、原点復帰ボタン、リセットボタン)

テスト運転をする際の各種機能のボタンです。

[位置取込ボタン]

選択したステップデータの「位置」項目に現在位置が書き込まれます。

[テスト運転ボタン](テストモード時のみ有効)

選択したステップデータの動作を開始します。

テスト運転に関しては [4.4 テスト運転方法](#) を参照願います。

[原点復帰ボタン](テストモード時のみ有効)

原点復帰動作を行います。

[リセットボタン]

アラームリセットを行います。動作中に押すと、その動作が中断 (停止) します。

⑪ステップデータ

コントローラ内のステップデータを表示します。編集をすると変更内容が自動でコントローラに送信されデータが書き換わります。設定項目についてはコントローラの取扱説明書にてご確認ください。

4.2 メニューバー

メニューバーからは以下の機能が選択できます。

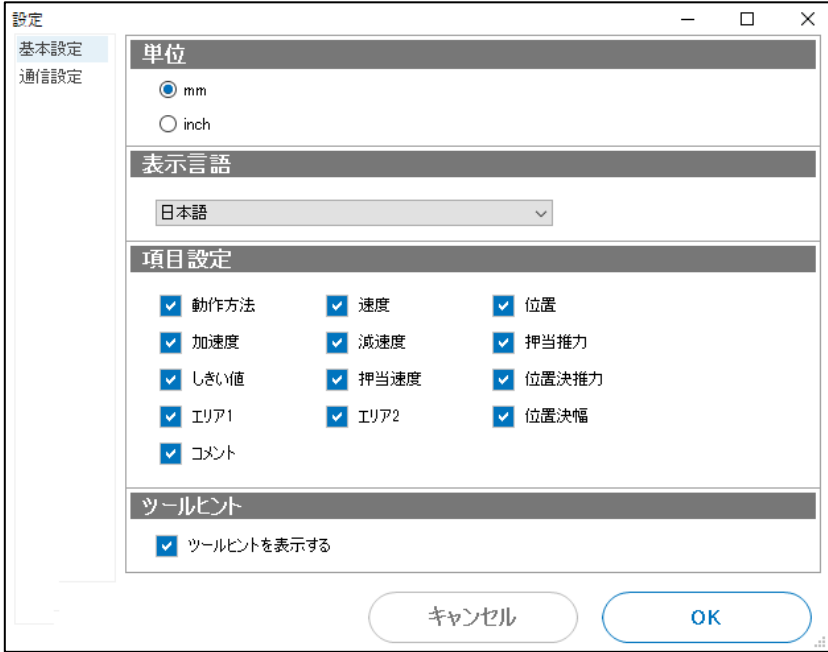
・ファイル (F)

機能	内容
開く	ファイルに保存したステップデータを開きます。ステップデータを開くと同時に、コントローラへデータの書き込みを行います。
保存	ステップデータをファイルに保存します。
終了	Easy モードを終了します。

・編集 (E)

機能	内容
切り取り	選択したステップデータを切り取ります。
コピー	選択したステップデータをクリップボードにコピーします。
貼り付け	選択したステップデータに貼り付けます。
削除	選択したステップデータの内容を削除します。

・オプション (O)

機能	内容
接続更新	接続しているコントローラの確認およびステップデータの再読込を行います。
設定	<p>表示単位、表示言語、項目設定、ツールヒントの設定を行います。項目設定ではステップデータの表示項目を選択します。チェックボックス(下図)にチェックした項目がステップデータにて表示されます。</p> 
通信設定	通信速度、コントローラ ID の設定を行います。
速度制限	テスト運転、ジョグ移動、定寸移動時の速度制限をかけます。

・ヘルプ (H)

機能	内容
バージョン	Easy モードのバージョン情報を表示します。
ヘルプ	ヘルプ画面(SMC ホームページへのアクセス画面)へ移動します。

4.3 ティーチング方法

ティーチングとは、実際にアクチュエータを動かして位置を設定する方法です。ジョグティーチングとダイレクトティーチングの2種類の方法があります。

⚠ 注意

ジョグティーチング時はアクチュエータを動作させます。アクチュエータ動作中はアクチュエータ可動部に触れない等の十分な安全対策を行ってください。

4.3.1 準備

ティーチングを行う際には以下の準備をしてください。

- (1) モード切替ボタンでテストモードを選択し、テストモードにしてください。
- (2) 状態表示が右図の表示であることを確認ください。

ALARM	: 発生していないこと。
SVRE	: サーボオンになっていること (青色)。
BUSY	: 指定はありません。
INP	: 指定はありません。
SETON	: 原点復帰が完了していること (青色)。

[SETON] が青色になっていない場合は、[SVRE] が青色になっていることを確認して原点復帰を行ってください。[原点復帰] ボタンをクリックすることで原点復帰を行います。



4.3.2 ジョグティーチング

設定ソフトウェアからアクチュエータを動かし、現在の位置をステップデータに記憶する方法です。

- (1) ジョグ移動ボタンや定寸移動ボタンを使ってアクチュエータを目標位置まで動かします。
- (2) 設定するステップデータを選択します。
- (3) [位置取込] ボタンを押すと、ステップデータの「位置」項目に現在位置が書き込まれます。

4.3.3 ダイレクトティーチング

モータの動力を遮断 (サーボオフ) して、手動 (マニュアル) でアクチュエータを動かした位置をステップデータに記録する方法です。

- (1) ティーチング方法切替ボタンで、ダイレクトを選択し、モータをサーボオフ状態にしてください。
- (2) アクチュエータを手動で操作して目標位置まで移動させます。
- (3) 設定するステップデータを選択します。
- (4) [位置取込] ボタンを押すと、ステップデータの「位置」項目に現在位置が書き込まれます。

設定が完了したら、モード切替ボタンでモニタモードを選択してください。モニタモードになる際は、コントローラの上位通信が有効になりますのでご注意ください。

4.4 テスト運転方法

ステップデータのNo.欄を選択して、テスト運転ボタンをクリックすることで動作開始します。

ステップデータ一覧												
No. (運転方)	動作方法	速度 mm/s	位置 mm	加速度 mm/s ²	減速度 mm/s ²	押当推力 %	しきい値 %	押当速度 mm/s	位置決推力	エリア1 mm	エリア2 mm	位置決幅 mm
0 (押当)	ABS	100	10.00	3000	3000	100	100	12	100	0.00	0.00	0.50
1 (押当)	ABS	50	0.00	3000	3000	60	60	12	100	0.00	0.00	0.50
2 (押当)	INC	175	0.00	3000	3000	60	30	30	100	0.00	0.00	0.50
3 (位置)	INC	175	0.00	3000	3000	0			100	0.00	0.00	0.50
4												

ステップデータの画面表示例

<テスト運転前の確認>

テスト運転を行うときはモード切替ボタンにて「テストモード」にしてください。また、状態表示が下図の表示であることを確認ください。

ALARM	: 発生していないこと。
SVRE	: サーボオンになっていること (青色)。
BUSY	: 指定はありません。
INP	: 指定はありません。
SETON	: 原点復帰が完了していること (青色)。



[SETON] が青色になっていない場合は、[SVRE] が青色になっていることを確認して原点復帰を行ってください。[原点復帰] ボタンをクリックすることで原点復帰を行います。

<JXC51/JXC61 コントローラで LECP2 モードの場合>

・ストローク学習:

LECP2 モード用アクチュエータのパラメータが登録された JXC51□または JXC61□コントローラを接続している場合、画面上に[ストローク学習]ボタンが表示されます。

機能の詳細は、[5.3.5 ステップデータウィンドウ](#)を参照ください。



4.5 定寸運転方法

定寸距離指示にて指定した距離を速度指示にて指定した速度にて動作します。[+] をクリックすると+方向、[-] をクリックすると-方向に動作します。

<定寸運転前の確認>

定寸運転を行うときはモード切替ボタンにて「テストモード」にしてください。また、状態表示が下図の表示であることを確認ください。

ALARM	: 発生していないこと。
SVRE	: サーボオンになっていること (青色)。
BUSY	: 指定はありません。
INP	: 指定はありません。
SETON	: 原点復帰が完了していること (青色)。



[SETON] が青色になっていない場合は、[SVRE] が青色になっていることを確認して原点復帰を行ってください。

4.6 ジョグ運転方法

このボタンをクリックしている間、速度指示で設定した速度にて動作します。ボタンを離すと停止します。右側のボタン [>] が+方向、左側のボタン [<] が-方向になります。

<ジョグ運転前の確認>

ジョグ運転を行うときはモード切替ボタンにて「テストモード」にしてください。また、状態表示が下図の表示であることを確認ください。

ALARM	: 発生していないこと。
SVRE	: サーボオンになっていること (青色)。
BUSY	: 指定はありません。
INP	: 指定はありません。
SETON	: 原点復帰が完了していること (青色)。

[SETON] が青色になっていない場合は、[SVRE] が青色になっていることを確認して原点復帰を行ってください。



4.7 アラーム

発生中のアラームと、過去のアラーム履歴 (最大 16) が確認できます。タブを切り替えることで現在発生中のアラームと過去のアラーム履歴の表示変更が出来ます。



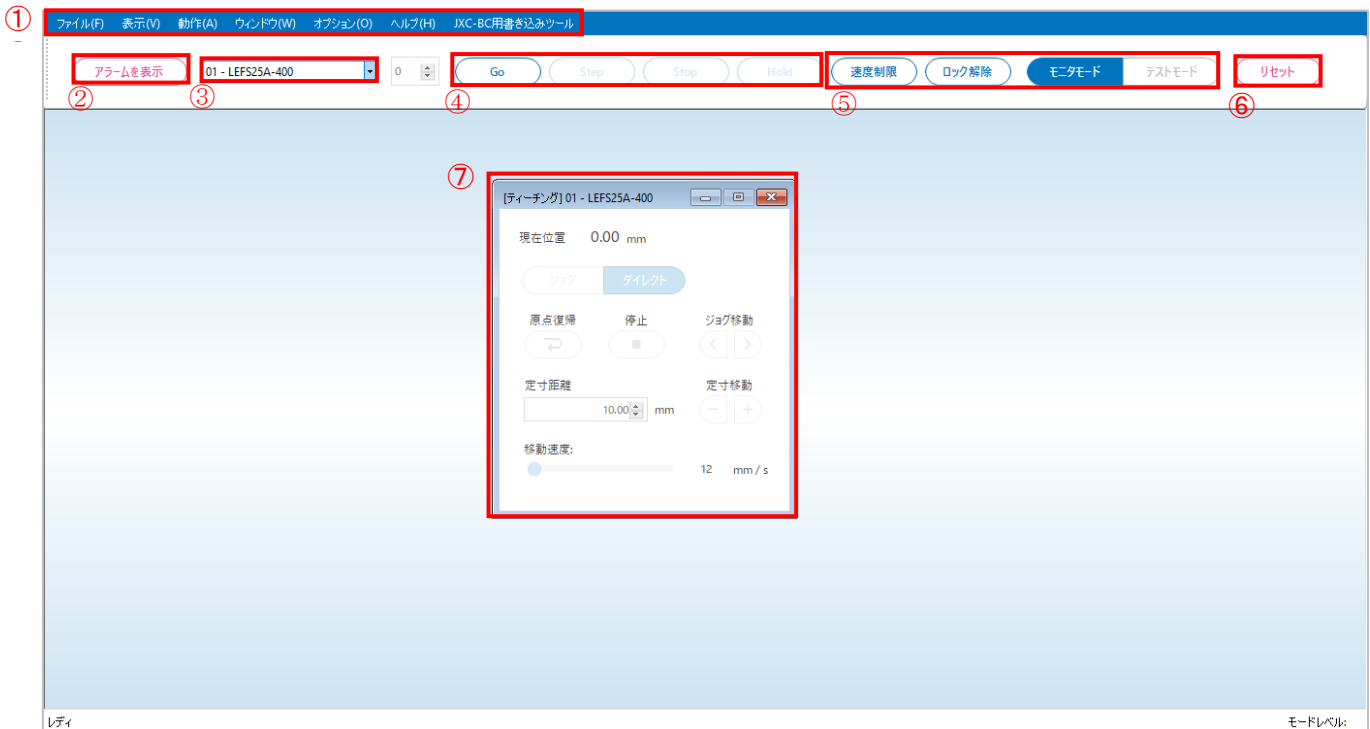
- リセットボタン : 現在発生中のアラームをリセットできます。
(リセット可能なアラームグループはB~Dになります、アラームの詳細については接続しているコントローラの取扱説明書を確認してください。)
- 「<<」ボタン : アラーム履歴の一番前のページ(最新のアラーム)を表示します。
- 「<」ボタン : アラーム履歴の1つ前の頁(新しいアラーム)を表示します。
- 「>>」ボタン : アラーム履歴の最後のページ(一番古いアラーム)を表示します。
- 「>」ボタン : アラーム履歴の1つ後の頁(古いアラーム)を表示します。
- 履歴クリアボタン : アラーム履歴を全て削除することが出来ます。

※アラームページを直接入力することで、指定ナンバーのアラーム発生内容の確認ができます。

5. Normal モードでの使用方法

5.1 Normal モード概要

Normal モード画面は以下ようになります。Normal モード起動時に、接続コントローラの確認を行います。接続確認ができたコントローラについてはパラメータとステップデータのアップロードを自動で行います。



Normal モード画面表示例

⚠ 注意

コントローラと通信できる状態でないと、コントローラのデータ設定ができません。上図の③「接続軸表示」が“オフライン”と表示されたら、通信設定が異なることが考えられます。メニューの「オプション」→「設定(S)」→「通信設定」にて設定を行ってください。

※詳しくは、[5.8 オプションの「設定」項目の詳細](#)を参照ください。

①メニューバー

各種ウィンドウの表示やファイル操作を行います。
詳細は、[5.2 メニューバー](#)を参照ください。

②アラームボタン

アラーム発生有無を色で表します。クリックするとアラームウィンドウをオープンします。
詳細は、[5.3.9 アラームウィンドウ](#)を参照ください。

通常 (ピンク) : アラーム未発生
点滅 : アラーム発生

③接続軸表示

現在通信しているコントローラの ID 番号と機種名を表示します。複数軸接続しているときは、▼を押すとリストが表示され、通信対象の軸を変更することができます。

④テスト運転バー

テスト運転を行う際に使用するボタンです。
詳細は、[5.5 テスト運転](#)を参照ください。

⑤機能ボタン (速度制限、ロック、テスト/モニタモード)

テスト運転をする際の各種機能のボタンです。

速度制限 : テスト運転時の速度制限がかかります。
ロック : モータロックを解除します。
テスト/モニタモード : テストモード、モニタモードの切替を行います。アクチュエータ動作中は、クリックしないでください。

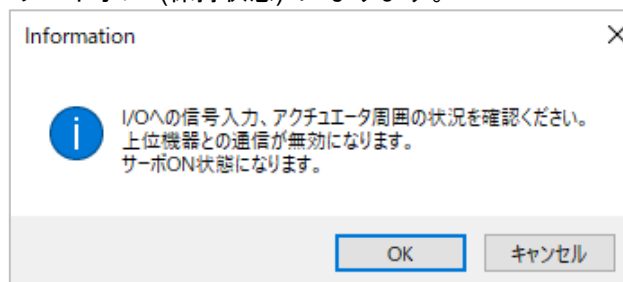
<モニタモード>

コントローラの状態を確認するモードです。アラーム状態と現在位置が確認できます。

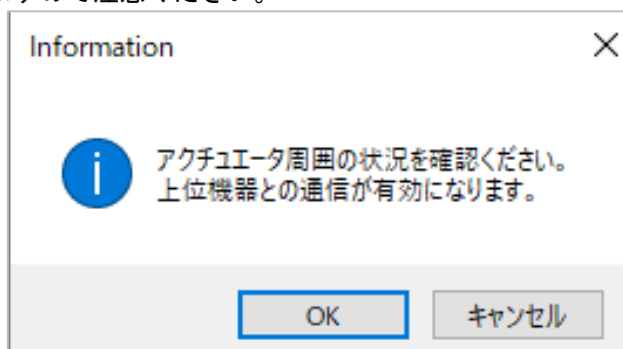
<テストモード>

パソコンからテスト運転をするモードです。このモードでは、強制的にサーボオン状態になります。

モニタモードからテストモードに切り替わる時に以下の注記が表示されます。コントローラの上位機器との通信が無効になり、サーボオン (保持状態) になります。

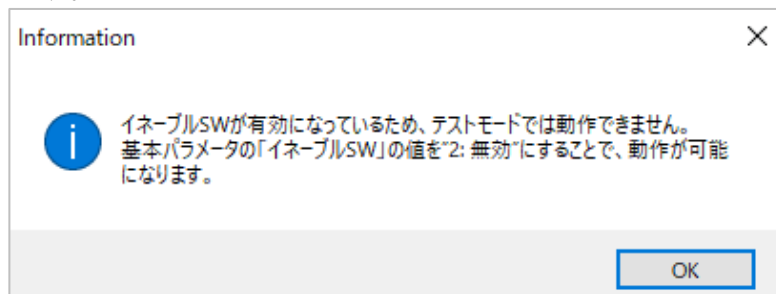


テストモードからモニタモードに切り替わる時に以下の注記が表示されます。コントローラの上位機器との通信が有効になりますのでご注意ください。



⚠ 注意

- ・動作中のアクチュエータには手を触れないで下さい。
- ・即時にコントローラの停止 (EMG) 端子が遮断できるようにしてください。
- ・テストモード時は上位機器からの指示は受け付けません。
- ・基本パラメータの「イネーブル SW」を“1.有効”に設定し、テストモードに移行した場合、下図のような画面が表示されます。



⑥リセット

アラームリセットを行います。また、動作中に押すと、その動作が中断 (停止) します。

⑦編集ウィンドウ

以下の各種編集用ウィンドウを表示する場所になります。ウィンドウの種類は以下のようになります。ウィンドウを開く場合は、メニューから選んでください。

- ・データログウィンドウ (詳細は [5.3.1 データログウィンドウ](#) を参照)
- ・パラメータウィンドウ (詳細は [5.3.2 パラメータウィンドウ](#) を参照)
- ・ステータスウィンドウ (詳細は [5.3.4 ステータスウィンドウ](#) を参照)
- ・ステップデータウィンドウ (詳細は [5.3.5 ステップデータウィンドウ](#) を参照)
- ・ティーチングウィンドウ (詳細は [5.3.6 ティーチングウィンドウ](#) を参照)
- ・波形モニタウィンドウ (詳細は [5.3.7 波形モニタウィンドウ](#) を参照)
- ・テスト運転ウィンドウ (詳細は [5.3.8 テスト運転ウィンドウ](#) を参照)
- ・アラームウィンドウ (詳細は [5.3.9 アラームウィンドウ](#) を参照)

5.2 メニューバー

メニューバーからは下記の動作が選択できます。

・ファイル

機能	内容
開く	パラメータ、ステップデータ、波形モニタの設定ファイルを読み出します。
保存	アラーム、バックアップファイル、データログと波形モニタをファイル保存します。
スナップショット	選択しているキャプチャデータをクリップボードに保存します。
印刷	ウィンドウ、パラメータ、ステップデータの内容を印刷します。
終了	ノーマルモードを終了します。

・表示

選択肢項目	内容	
データログ	データログウィンドウを表示します。	
パラメータ	基本機能	基本パラメータと原点パラメータのウィンドウを表示します。
	拡張機能	原点復帰方向(座標系変更)と拡張機能 1パラメータウィンドウを表示します。
ステータス	ステータスウィンドウを表示します。	
ステップデータ	ステップデータウィンドウを表示します。	
ティーチング	ティーチングウィンドウを表示します。	
波形モニタ	波形モニタウィンドウを表示します。	
テスト運転	テスト運転ウィンドウを表示します。	
アラーム	アラームウィンドウを表示します。	

・動作

対象ウィンドウ	選択肢項目	内容	
波形モニタ	色	カラー	波形グラフの前景色・背景色を既定のカラーにて表示します。
		白黒	波形グラフの前景色・背景色を白黒で表示します。
		パターン 1	波形グラフの前景色・背景色をユーザカスタムできます。
		パターン 2	波形グラフの前景色・背景色をユーザカスタムできます。
	設定初期化	設定を初期化します。	
データログ	ログ取得	データログウィンドウを起動し、データログを取得します。	
パラメータ	ダウンロード	パラメータをコントローラに一括書き込みします。	
	アップロード	パラメータをコントローラから一括読み出します。	
ステップデータ	ダウンロード	ステップデータをコントローラに書き込みます。	
	アップロード	ステップデータをコントローラから読み出します。	
I/O	強制出力有効	パラレル出力端子を強制出力できるようにします。 (出力指示はステータスウィンドウにて行います。)	
ティーチング	ジョグ	ジョグティーチングモードにします。	
	ダイレクト	ダイレクトティーチングモードにします。	

・ウィンドウ

機能	内容
重ねて表示	ウィンドウを重ねて表示します。
左右に並べて表示	ウィンドウを並べて表示します。
すべてのウィンドウを閉じる	オープンしているウィンドウを全て閉じます。

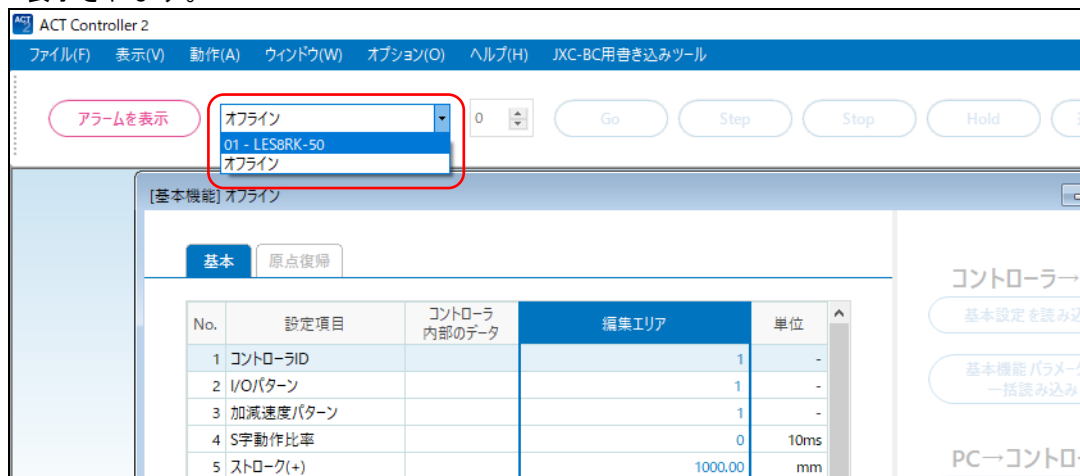
・オプション

機能	内容
接続更新	接続しているコントローラのデータを読み込みます。 (編集中的数据は、接続コントローラの内部データに更新されます)
ポート切断	接続中のCOMポートを切断します。
設定	設定画面を表示します。詳細は5.8オプションの「設定」項目の詳細を参照願います。

⚠ 注意

パラメータやステップデータを編集中に「接続更新」を実行すると、編集中のデータは接続コントローラの内部データに置き換えられますので、ご注意ください。

参考：パラメータおよびステップデータ編集中にコントローラとの通信が途切れた場合
 コントローラの通信が途切れた場合、ACT Controller 2 設定ソフトウェアはオフライン表示になります。再度コントローラと接続して通信が復帰した際は、「接続軸表示」より直前まで接続していたアクチュエータを選択してください。編集中のパラメータおよびステップデータのデータが表示されます。



・ヘルプ

機能	内容
バージョン情報	本ソフトのバージョンを表示します。
パスワード	管理者モード用のパスワードを入力できます。
ヘルプ	ヘルプ画面(SMC ホームページへのアクセス画面)へ移動します。

・JXC-BC 用書き込みツール

ブランクコントローラ用のパラメータ設定ツールになります。

アクチュエータ交換の詳細は[5.7 JXC-BC用書き込みツールの使用方法](#)を参照願います。

5.3 各種ウィンドウ

5.3.1 データログウィンドウ

過去に発生したアラームのログデータを閲覧できます。こちらは JXC□シリーズコントローラのみ対応になります。

(JXC91、JXCP1、JXCE1 と JXCD1 コントローラはバージョン 2.2 以上が対応できます。その他の JXC コントローラは、すべてのバージョンで対応できます。)



・表示内容：

- ①保存データ数 : 接続コントローラのトータルアラーム保存数
(ただし、閲覧可能上限数は 127 個となります)
- ②累計起動時間 : アラームが起きた際の累計起動時間が表示されます。
※コントローラの起動時間が 1 時間未満の場合は、時間は累計されることがあります。
- ③アラーム番号 : アラームコードが表示されます。

・操作ボタンの機能：

- ④ログ取得開始 : ログ情報の取得を開始します。

・使用方法：

1. アクチュエータをサーボ OFF 状態にし、「ログ取得開始」ボタンを選択します。
2. アラーム番号と累計起動時間が表示されます。
※最大 127 まで表示され、番号が大きい方が最新の内容になります。
※アラーム発生中、またはモータがサーボ ON 時はログの取得が出来ません。
※アラームグループ D 以上のアラームのみデータログに保存されます。アラームグループに関しては接続しているコントローラの取扱説明書をご確認ください。

・アラームの累計時間確認方法例：

#	累計起動時間	アラーム内容
1	00 : 00 : 00	192: エンコード異常
2	00 : 20 : 31	192: エンコード異常
3	00 : 10 : 00	192: エンコード異常
4	01 : 31 : 09	192: エンコード異常
5	01 : 00 : 03	192: エンコード異常
6	03 : 20 : 00	192: エンコード異常
7	03 : 10 : 00	192: エンコード異常
8	31 : 00 : 00	192: エンコード異常

- ・電源を入れた瞬間にアラームが発生した。累計起動時間は 0。
- ・電源を入れた 20 分 31 秒後にアラームが発生した。
- ・電源を入れた 10 分後にアラームが発生した。
- ・電源を入れた 1 時間 31 分 9 秒後にアラームが発生した。
- ・電源を入れた 3 秒後にアラームが発生した。※前回のアラーム発生時にコントローラは 1 時間以上起動したため、「時間 (Hour)」部分は“1”のままの表示になります。
- ・電源を入れた 2 時間 20 分後にアラームが発生した。※前回のアラーム発生時の累計時間(1 時間)分を引く必要が有る。
- ・電源を入れた 10 分後にアラームが発生した。
- ・電源を入れた 28 時間後にアラームが発生した。

「時間(Hour)」
「分(Minute)」
「秒(Second)」

5.3.2 パラメータウィンドウ

パラメータには「基本機能」と「拡張機能」パラメータウィンドウがあります。

＜基本機能パラメータ＞



・操作ボタンの機能：

①パラメータ種類タブ：パラメータ種類タブの切替が可能です。

②コントローラ→PC 操作

XX 設定を読み込み

：選択したタブの情報のみコントローラから PC に読み込みを行います。

基本機能パラメータを一括読み込み

：基本機能パラメータウィンドウ内に表示しているパラメータを一括アップロードします。

③PC→コントローラ操作

XX 設定を書き込み

：選択したタブの情報のみ PC からコントローラにダウンロードを行います。

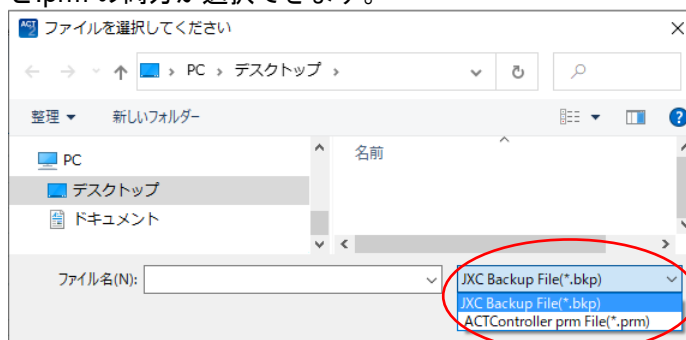
基本機能パラメータを一括書き込み

：基本機能パラメータウィンドウ内に表示しているパラメータを一括アップロードします。

④ファイルからパラメータをインポート：

ファイルから全パラメータ(基本機能パラメータと拡張機能パラメータ)を読み出します。

ファイル形式は.bkp と.prm の両方が選択できます。



⑤全データをファイルにエクスポート：

全データ(全てのパラメータとステップデータ)をファイルに書き込みます。またエクスポートする際の形式は.bkp のみになります。

※エクスポートするデータはコントローラ内部のデータになります。パラメータを編集した際は、コントローラに書き込み後にエクスポートを実施してください。またオフライン時はファイルのエクスポートは出来ません。

⑥拡張機能を表示：拡張機能パラメータを表示します。

<拡張機能パラメータ>



・拡張機能パラメータの表示方法(下記2種類のいずれかの方法で表示できます) :

- 1) 表示タブ→パラメータ→拡張機能の順にクリック
- 2) 基本機能パラメータウィンドウ内の⑥「拡張機能を表示」ボタンをクリック

・操作ボタンの機能 :

①コントローラ→PC 操作

XX 設定を読み込み

拡張機能パラメータを一括読み込み

: 選択したタブの情報のみコントローラから PC に読み込みを行います。

: 拡張機能パラメータウィンドウ内に表示しているパラメータを一括アップロードします。

②PC→コントローラ操作

XX 設定を書き込み

拡張機能パラメータを一括書き込み

: 選択したタブの情報のみ PC からコントローラにダウンロードを行います。

: 拡張機能パラメータウィンドウ内に表示しているパラメータを一括ダウンロードします。

・拡張機能パラメータの初期値 :

添付資料1のパラメータ初期値を参照願います。

<パラメータ変更手順>

「基本機能」と「拡張機能」パラメータウィンドウは同じ手順になります。

1. 基本機能パラメータウィンドウまたは拡張機能パラメータウィンドウを表示します。
2. パラメータ種類タブで変更したいパラメータのタブを選択します。
3. 変更したいパラメータの編集エリアをクリックし、値を入力してください。
4. 変更した値が青文字となることを確認してください。(設定範囲外の値を入力した際はピンクの文字になります。その場合は設定範囲内になるように修正願います。)
5. 選択タブの書き込みボタンもしくは「基本機能/拡張機能パラメータを一括書き込み」ボタンを選択し、変更したパラメータをコントローラに書き込みます。
6. 正しく書き込みされると編集エリアの値が黒文字となるので確認してください。

⚠ 注意

「基本機能」と「拡張機能」パラメータウィンドウを同時に表示して編集作業を行う場合の注意点

- ・片方のウィンドウの編集作業の完了後、一度パラメータをコントローラに書き込んでください。
- ・片方のウィンドウの書き込みが終了してから、もう一方の編集作業を行ってください。

2つのパラメータウィンドウを同時に編集後、片方のウィンドウでパラメータの書き込み指示した場合、もう一方のウィンドウの編集データが接続コントローラの内部データに変更されるので、ご注意願います。

5.3.3 原点復帰の方向変更設定

アクチュエータの原点復帰方向が変更出来ます。その際は座標系を一緒に変更するかを考慮して、以下の方法で変更してください。

<原点復帰方向と座標系を一緒に変更する場合>

変更パラメータ : 拡張機能パラメータ内の「**原点復帰方向(座標変更)**」のみ

変更方法 : 「原点復帰方向(座標変更)」パラメータの既定値が“1”の場合は、“2”に変更する。

または「原点復帰方向(座標変更)」パラメータの既定値が“2”の場合は、“1”に変更する。

変更イメージ : 下記はLEYシリーズの変更例です。(LEFSシリーズも同様のイメージ)

※基本機能パラメータ内の「原点復帰方向」パラメータは変更しないでください。

モータストレートの場合		「原点復帰方向」パラメータ	
		1(CW)	2(CCW)
「原点復帰方向 (座標変更)」 パラメータ	1		
	2		

変更イメージ

モータ折り返しの場合		「原点復帰方向」パラメータ	
		1(CW)	2(CCW)
「原点復帰方向 (座標変更)」 パラメータ	1		
	2		

変更イメージ

＜座標系を変更せずに原点復帰方向のみ変更する場合＞

変更パラメータ：基本機能パラメータ内の「原点復帰方向」のみ

変更方法：「原点復帰方向」パラメータの既定値が“1”の場合は、“2”に変更する。

または「原点復帰方向」パラメータの既定値が“2”の場合は、“1”に変更する。

変更イメージ：下記はLEYシリーズの変更例です。(LEFSシリーズも同様のイメージ)

※拡張機能パラメータ内の「原点復帰方向(座標変更)」パラメータは変更しないでください。

モータストレートの場合		「原点復帰方向」パラメータ	
		1 (CW)	2 (CCW)
「原点復帰方向 (座標変更)」 パラメータ	1		
	2		
モータ折り返しの場合		「原点復帰方向」パラメータ	
		1 (CW)	2 (CCW)
「原点復帰方向 (座標変更)」 パラメータ	1		
	2		

変更イメージ

変更イメージ

5.3.4 ステータスウィンドウ

コントローラの内部状態やパラレル I/O の状態を表示します。



ステータスウィンドウ表示例

①コントローラ状態の表示内容：

- 機器種類 : 接続しているコントローラの種類を表示します。
- 機器コメント : パラメータ内の機種名を表示します。
- ステップデータ No. : ステップデータの内容を表示します。
- 現在位置 : 現在の位置を表示します。
- 現在速度 : 現在の速度を表示します。
- 現在推力 : 現在の推力を表示します。
- 目標位置 : 移動時に目標とする位置を表示します。

⚠ 注意

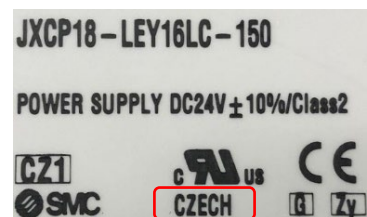
<Made in JAPAN のコントローラの場合>

製造ロット番号が「AR」(2022年4月)以前の JXC□シリーズコントローラを接続した場合、「機器種類」は「LECP6」と表示されます。

<Made in CZECH のコントローラの場合>

製造ロット番号に関係せず JXC□シリーズコントローラを接続した場合、「機器種類」は「LECP6」と表示されます。

コントローラ型式銘板にて製造国の確認が出来ます。



コントローラ型式銘板例

②コントローラのステータス表示：

コントローラのステータス状態を表示しています。表示内容は以下となります。

E-STOP : 非常停止の入力状態を表します。非常停止中は青色になります。

SETON : 原点復帰済みは青色になります。

BUSY : 動作中を表します。動作中は青色になります。

ALARM : アラーム発生状況を表します。アラーム発生時は赤色になります。

SVRE : サーボ ON 状態を表します。サーボ ON 中は青色になります。

INP : 動作別に以下の条件を満たしたかを表します。条件を満たすと青色になります。

・原点復帰時

アクチュエータの動作が停止し、位置が原点位置±基本パラメータ“初期位置決め幅”の範囲内

・位置決め運転時

位置がステップデータ“位置”±ステップデータ“位置決め幅”の範囲内

・押当て運転時

推力がステップデータ“しきい値”以上

③入出力信号の状態表示：

実際の IO 信号の ON/OFF 状態を表示しています。各信号の意味は接続しているコントローラ取扱説明書を参照願います。

④強制出力ボタンの操作機能：

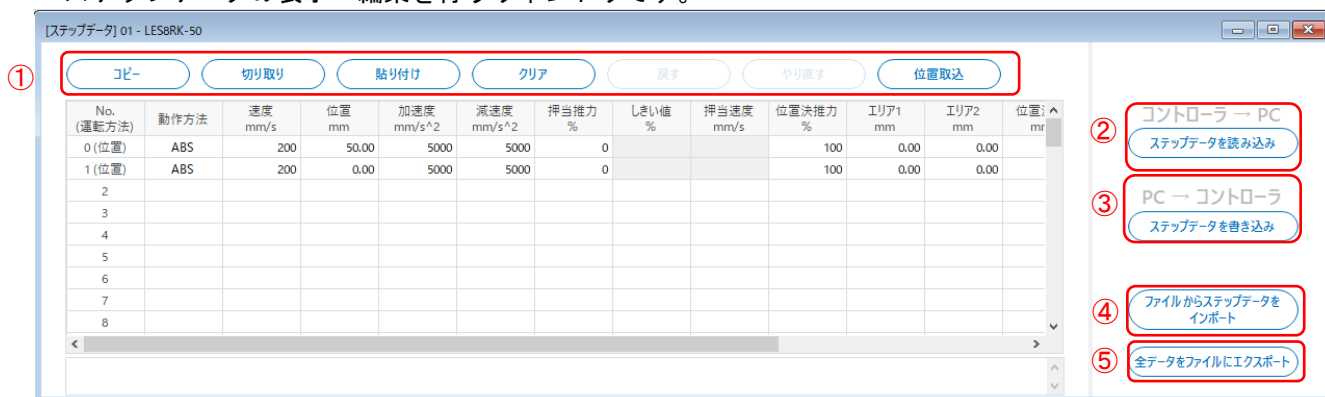
こちらは出力信号を強制的に出力させる機能になります。

モニタモード時のみ使用可能で、強制出力ボタンを ON した際は③の出力端子部分が選択可能状態となり、出力信号を強制出力できます。

※JXC□コントローラシリーズのネットワーク対応機種は強制出力機能に対応していません。ネットワーク対応機種の場合は、PLC 等の上位通信より強制出力を行い動作の確認をお願い致します。

5.3.5 ステップデータウィンドウ

ステップデータの表示・編集を行うウィンドウです。



ステップデータウィンドウ表示例

・操作ボタンの機能：

①ステップデータ操作エリア：

コピー (Ctrl+C) : 選択したステップデータをクリップボードにコピーします。

切り取り (Ctrl+X) : 選択したステップデータを切り取ります。

貼り付け (Ctrl+V) : 選択したステップデータに貼り付けます。

クリア (Delete) : 選択したステップデータの内容を削除します。

戻す (Ctrl+Z) : 1つ前のステップデータに戻します。

やり直す (Ctrl+Y) : 1つ先のステップデータをやり直します。

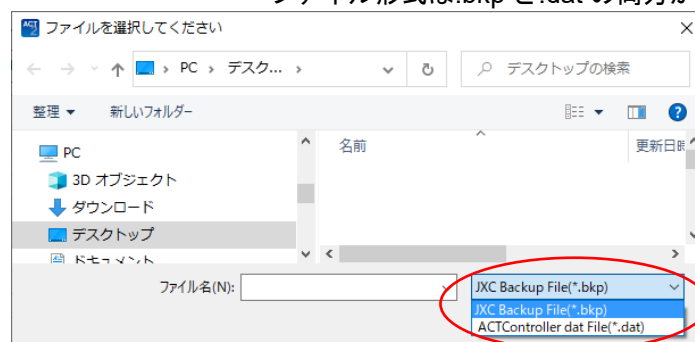
位置取込 : 現在位置を選択中のステップデータに取り込みます。

※ティーチングウィンドウと併せて使用することでジョグティーチング、ダイレクトティーチングができます。

②ステップデータを読み込み : ステップデータをコントローラから読み込みます。

③ステップデータを書き込み : ステップデータをコントローラに書き込みます。

④ファイルからステップデータをインポート : ファイルからステップデータを読み出します。
ファイル形式は.bkp と.dat の両方が選択できます。



⑤全データをファイルにエクスポート：

全データ(全てのパラメータとステップデータ)をファイルに書き込みます。またエクスポートする際の形式は.bkp のみにになります。

※エクスポートするデータはコントローラ内部のデータになります。ステップデータを編集した際は、コントローラに書き込み後にエクスポートを実施してください。またオフライン時はファイルのエクスポートは出来ません。

・ステップデータ登録手順：

1. 登録したいステップデータ No.の「動作方法」から「1.ABS」または「2.INP」を選んでください。

2. 「動作方法」選択後他の項目に自動的に数値が入力されます。変更が必要な項目を選び正しい数値を入力してください。※

3. 設定完了後に、ダウンロードボタンを押して全ての値の色が黒に変更されたことを確認してください。

※数値を変更した際の値は青色で表示されます。青色の値はまだコントローラに書き込まれていない状態を表しています。また設定した値が赤色になった場合、設定範囲外を表しています。赤く表示された場合は、設定範囲内の値に変更してください。

⚠ 注意

「コメント」はバックアップファイル(.bkp)に保存することができます。ファイルを読み出した際の内容確認用のメモとしてご使用ください。
コントローラには保存されませんのでご注意ください。(起動時 または「ステップデータを読み込み」ボタンを押下した場合はコメントがクリアされた状態になります)

< JXC51/JXC61 コントローラで LECP2 モードの場合 >

・ストローク学習 :

電動アクチュエータのエンド側端とモータ側端を自動で検出し、コントローラに登録することが可能となる機能です。

以下のコントローラ接続時に使用可能となります。

<対応バージョン>

ACT Controller 2

バージョン 1.5.0.0 以上

JXC51□ または JXC61□ コントローラ (製品モード: LECP2 モード*)

バージョン 3.6 以上

※) 製品モードの変更方法は [5.7 JXC-BC 用書き込みツール](#) の使用方法を参照してください。

・ストローク学習実行手順 :

ストローク学習を行う前に、以下の準備をしてください。

- (1) [モード切替ボタン] をクリックして、テストモードを有効にしてください。
- (2) [ステータスウィンドウ] のコントローラ状態にて、アラームが未発生 ([ALARM] が白色) であることを確認してください。
- (3) [ステータスウィンドウ] のコントローラ状態にて、サーボ ON ([SVRE] が青色) していることを確認してください。

コントローラ状態

項目	モニタ値
機器種類	JXC51/61(Mode: LECP2)
機器コメント	LEMH25T-50
ステップデータNo.	0
現在位置	0.02
現在速度	0
現在推力	40
目標位置	0.00

E-STOP

SETON

BUSY

ALARM

SVRE

INP

STUDY_OUT

- (4) [ステップデータ設定ウィンドウ] で [ストローク学習] ボタンをクリックしてください。

戻るやり直す位置取込ストローク学習

! ストローク学習
ストローク学習を開始します。

しきい値 %	押当速度 mm/s	位置決推力 %	エリア1 mm	エリア2 mm	位置決幅 mm
40	5	100	0.00	0.00	1.00
		100	0.00	0.00	1.00

コントローラ
ステップデータ
PC →

- (5) アクチュエータが自動でストローク端を検出します。ストローク学習が完了しましたら、ステップ No. 1、2 の位置が端の位置に更新されます。また、[ステータスウィンドウ]のコントローラ状態にて、ストローク学習完了([STUDY_OUT]が青色)していることを確認してください。

ステップデータ] 01 - LEMH25T-50

コピー 切り取り 貼り付け

No. (運転方法)	動作方法	速度 mm/s	位置 mm	加速度 mm/s ²
0				
1 (位置)	ABS+	200	50.30	250
2 (位置)	ABS-	200	0.50	250

ステップデータ設定ウィンドウ

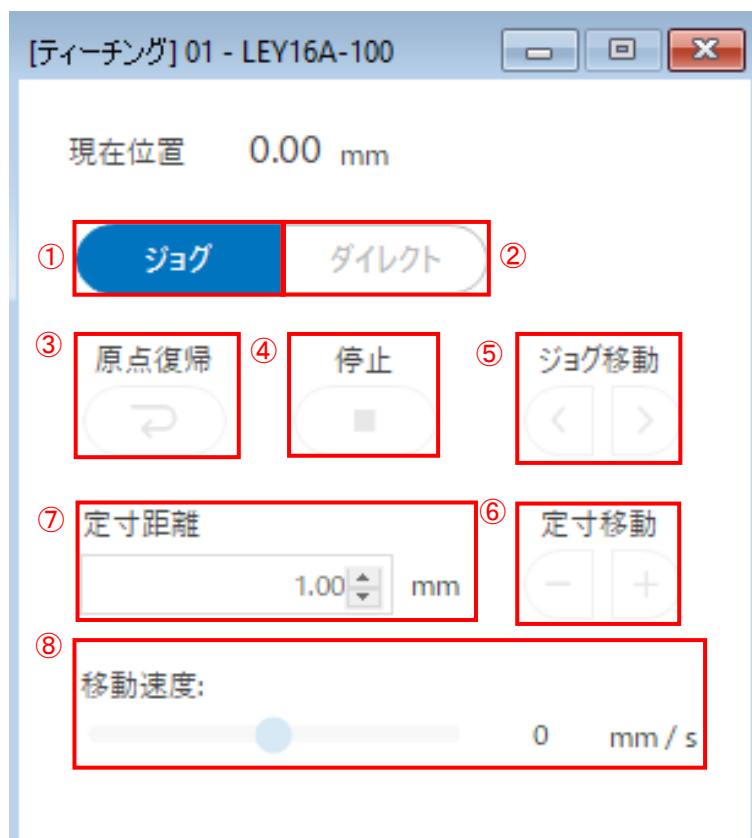
コントローラ状態

項目	モニタ値	
機器種類	JXC51/61(Mode: LECP2)	E-STOP
機器コメント	LEMH25T-50	SETON
ステップデータNo.	15	BUSY
現在位置	50.30	ALARM
現在速度	0	SVRE
現在推力	50	INP
目標位置	50.30	STUDY_OUT

ステータスウィンドウ

5.3.6 ティーチングウィンドウ

ティーチング操作を支援するためのウィンドウです。テストモード時のみ使用できます。またジョグティーチング、ダイレクトティーチングを行う場合は、このウィンドウとステップデータウィンドウを併せてご使用ください。



ティーチングウィンドウの表示例

・ 操作ボタンの機能：

- ①ジョグ : ジョグ移動、定寸移動を行うときに選択します。
- ②ダイレクト : 手で直接アクチュエータを動かす際に選択します。モータはサーボ OFF になります。
- ③原点復帰 (↶) : 原点復帰動作を行います。
- ④停止 (■) : 動作を中断します。
- ⑤JOG (<) : クリックしている間、一方向に動作します。
- JOG (>) : クリックしている間、+方向に動作します。
- ⑥定寸移動 (-) : クリックすると「定寸距離」で指定した距離を一方向に移動します。
定寸移動 (+) : クリックすると「定寸距離」で指定した距離を+方向に移動します。
- ※定寸移動指示は原点復帰動作完了後に可能となります。
- ⑦定寸距離 : 定寸移動時の移動量 (距離) を入力します。
- ⑧移動速度 : ジョグ移動、定寸移動時の移動速度を指定します。

※操作方法は、[5.4 ティーチング方法](#)を参照してください。

5.3.7 波形モニタウィンドウ

接続しているアクチュエータのデータおよび I/O 信号をモニタする機能です。ただし、テストモードでは使用できません。上位機器による動作指示での運転時にのみ使用できます。

The screenshot shows the 'Waveform Monitor' interface. On the left, there are settings for the graph series and sampling period. The 'Monitor' tab is active, and the 'Stop updating the screen while monitoring' checkbox is checked. The graph on the right displays multiple data series over time, including current force, current velocity, current position, and various I/O signals like OUT0, BUSY, and INP.

- ・操作ボタンの機能：
 - ① モニタ：モニタタブの切替が出来ます。また初期状態では「モニタ 1」「モニタ 2」となっていますが、モニタタブの増減およびモニタタブ名称は変更可能です。
 - ② 波形モニタを開始：測定を開始します。
 - ③ 波形モニタを中止：測定を停止します。
 - ④ グラフを bmp 形式で書き出す：画像を bmp 形式で保存します。
 - ⑤ データを CSV 形式で書き出す：測定データを CSV 形式で保存します。

・測定可能データと I/O 信号の種類：

データ種類	データ内容
Register	現在速度、現在位置、現在推力、目標位置、運転データ No.
Input	IN0～5、SETUP、HOLD、SVON、DRIVE、RESET
Output	OUT1～5、BUSY、AREA、WAREA、SETON、SVRE、ESTOP、ALARM、INP

※各 Input、Output 信号の意味に関しては、お手数ですが接続コントローラの取扱説明書を参照ください。

・オプション機能：

- ⑥ モニタ中画面の更新を停止する：こちらに口にチェックを入れると、測定中はモニタ画面が更新されなくなります。波形測定を中止した際にモニタ画面に測定データが表示されます。

※操作方法は、[5.6 波形モニタ操作方法](#)を参照してください。

Ver.1.1.0.0 以前の ACT Controller 2 設定ソフトウェアを使用する場合、初回使用時は必ず当社ホームページ掲載の「波形モニタの初期設定ファイル」をダウンロードして、設定してください。設定方法は [5.6 波形モニタ操作方法](#)を参照してください。(初期設定ファイルは ACT Controller 2 ソフトウェアの.zip フォルダ内に同梱)

5.3.8 テスト運転ウィンドウ

テスト運転を行う簡易プログラム機能です。



⑬ テスト運転リストの表示内容：

テスト運転コマンドは下記の3種類になります。またコマンドは上から順に実行されます。

[DRIVE] No. □[*] : 動作させるステップ No.を表します。また[*]は次のステップへ移行する条件を表しています。

[WAIT] □ [msec] : 次のステップへ移行する際の待ち時間を表します。

[JUMP] ->line□(*) : 指定ライン箇所に戻り、繰り返し運転を行います。また(*)は繰り返し回数を表しています。

・操作ボタンの機能：

- ①リストを追加 : テスト運転リストに新しい運転コマンドを追加するボタンです。またコマンドはリストの最下位に追加されます。
- ②リストを削除 : テスト運転リストにて選択しているコマンドを削除します。
- ③リストを挿入 : テスト運転リストにて選択しているコマンドの上に新しいコマンドを追加します。
- ④リストを編集 : テスト運転リストにて選択しているコマンドを再編集します。
- ⑤リストを上移動 : テスト運転リストにて選択しているコマンドを一つ上に移動します。
- ⑥リストを下移動 : テスト運転リストにて選択しているコマンドを一つ下に移動します。
- ⑦ファイルを読み込む : テスト運転リストをファイルから読み出します。
- ⑧ファイルを書込む : テスト運転リストをファイルに保存します。
- ⑨原点復帰 : 原点復帰動作を実行します。
- ⑩リストの先端へ : 先頭行を選択します。
- ⑪停止 : 実行中のテスト運転を中断します。
- ⑫実行 : テスト運転リストの動作を実行します。
選択しているコマンドから下へ実行していきます。

⚠ 注意

テスト運転リストの登録件数は最大 20 件、連続運転は最大 10 分以内を目安に お使いの PC の動作状況に合わせてご使用ください。

・ 運転コマンドの設定方法：

①「リストを追加」ボタン、③「リストを挿入」ボタンと④「リストを編集」ボタンを選択した際に以下のテスト運転データ登録ウィンドウが自動で表示されます。こちらを使用して運転コマンドの設定を行ってください。

・ ステップ運転の設定項目

- ①： ステップ運転の登録を行う
- ②： 指示したいステップデータの番号入力欄
- ③： 次ステップへの移行条件選択
- INP： INP 信号 ON で次ステップへ移行
- BUSY： BUSY 信号 ON で次ステップへ移行
- 動作完了時間： 指定時間経過後に次ステップへ移行 (最大値 1000ms になります)

・ ステップ運転の設定方法

- 1) ①の「ステップ運転」を選択してください。
- 2) 指示したいステップデータの番号を②欄に直接入力する、もしくは▲/▼ボタンを使用して設定してください。
- 3) ステップの移行条件を選択後に③「登録」ボタンを押して、ステップ運転の追加が完了します。

・ ウェイトコマンドの設定項目

- ④： ウェイトの登録を行う
- ⑤： 指示したいウェイト時間の入力欄 (最大値 1000ms になります)

・ ウェイトの設定方法

- 1) ④の「ウェイト」を選択してください。
- 2) 指示したいウェイト時間を⑤欄に直接入力するか、もしくは▲/▼ボタンを使用して設定してください。
- 3) ④「登録」ボタンを押して、ウェイトの追加が完了します。

・ ジャンプコマンドの設定項目

- ⑥： ジャンプの登録を行う
- ⑦： 繰り返し運転をスタートしたい箇所(コマンドの何行目)を指定する欄

・ 繰り返し回数の設定項目

- 連続： ⑧「停止」ボタンを実行するまで繰り返し運転を行う。
- 繰り返し回数： 指定した回数分繰り返し運転を行う。

・ ジャンプの設定方法

- 1) ⑥の「ジャンプ」を選択してください。
- 2) 繰り返し運転をスタートしたい箇所の番号を⑦欄に直接入力する、もしくは▲/▼ボタンを使用して設定してください。
- 3) 繰り返し回数を設定後に④「登録」ボタンを押して、ジャンプの追加が完了します。

・ テスト運転前の確認

テスト運転の準備が出来ていないと [原点復帰]、[実行]、[停止] ボタンは表示されません。ボタンが表示されない場合は以下のことをご確認ください。

- (1) テスト運転を行うときはモード切替ボタンにて「テストモード」にしてください。
- (2) ステータスウィンドウ内のコントローラ状態欄の [SVRE] が青色であることを確認してください。
- (3) ステータスウィンドウ内のコントローラ状態欄の [SETON] が青色であることを確認してください。青でない場合は、原点復帰が未完了を表しますので、原点復帰動作を行ってください。

・ テスト運転の設定例は [5.5 テスト運転](#) を参照願います。

5.3.9 アラームウィンドウ

発生中のアラームと、過去のアラーム履歴 (最大 16)を確認することができます。



発生中のアラーム

アラーム履歴

・操作ボタンの機能：

- ①発生中アラームタブ：現在発生中のアラームを確認することができます。
- ②リセットボタン：現在発生中のアラームをリセットできます。
(リセット可能なアラームグループはB～Dになります。アラームの詳細については接続しているコントローラの取扱説明書を確認してください。)
- ③アラーム履歴タブ：アラームの発生履歴を確認することができます。
- ④「<<」ボタン：アラーム履歴の一番前のページ(最新のアラーム)を表示します。
- ⑤「<」ボタン：アラーム履歴の1つ前の頁(新しいアラーム)を表示します。
- ⑥「>>」ボタン：アラーム履歴の最後のページ(一番古いアラーム)を表示します。
- ⑦「>」ボタン：アラーム履歴の1つ後の頁(古いアラーム)を表示します。
- ⑧履歴クリアボタン：アラーム履歴を全て削除することができます。

※アラームページを直接入力することで、指定ナンバーのアラーム発生内容が確認できます。

5.4 ティーチング方法

ティーチングとは、実際にアクチュエータを動かして位置を設定する方法です。またジョグティーチングとダイレクトティーチングの2種類の方法があります。



注意

ジョグティーチング時はアクチュエータを動作させます。アクチュエータ動作中はアクチュエータ可動部に触れない等の十分な安全対策を行ってください。

5.4.1 準備

ティーチングを行う際には以下の準備をしてください。

- (1) モード切替ボタンをクリックしてテストモードにしてください。
- (2) ステータスウィンドウの状態表示にて、[SVRE] が青色になったことを確認してください。
- (3) ステータスウィンドウの状態表示にて、[SETON] が青になっていることを確認してください。青になっていない場合は、ティーチングウィンドウにて原点復帰を行ってください。

コントローラ状態	
項目	モニタ値
機器種類	LECP
機器コメント	LEHZ32K2-22
ステップデータNo.	1
現在位置	22,00
現在速度	0
現在推力	0
目標位置	22,00

E-STOP

SETON

BUSY

ALARM

SVRE

INP

ステータスウィンドウの状態表示例 (準備完了時)



注意

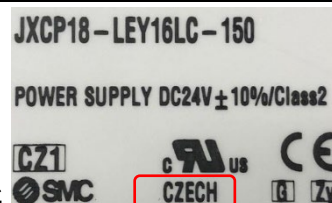
<Made in JAPAN のコントローラの場合>

製造ロット番号が「AR」(2022年4月)以前の JXC□シリーズコントローラを接続した場合、「機器種類」は“LECP6”と表示されます。

<Made in CZECH のコントローラの場合>

製造ロット番号に関係せず JXC□シリーズコントローラを接続した場合、「機器種類」は“LECP6”と表示されます。

コントローラ型式銘板にて製造国の確認が出来ます。



コントローラ型式銘板例

5.4.2 ジョグティーチング

設定ソフトウェアからアクチュエータを動かして、現在の位置をステップデータに記憶する方法です。

- (1) ティーチングウィンドウにて [ジョグ] ボタンを選択してください。
- (2) ジョグ操作を行ってアクチュエータを目標位置まで動かします。
- (3) ステップデータウィンドウにて設定するステップデータを選択します。
- (4) ステップデータウィンドウの [位置取込] ボタンを押すと、ステップデータの「位置」項目に現在位置が書き込まれます。

5.4.3 ダイレクトティーチング

モータの動力を遮断（サーボオフ）して、マニュアルでアクチュエータを動かした位置をステップデータに記録する方法です。

(1) ティーチングウィンドウにて [ダイレクト] ボタンを選択してください。

(2) サーボオフになりますので、アクチュエータを手動で操作して目標位置まで移動させます。

※サーボオフになるとステータスウィンドウの状態表示にて [SVRE] が消灯します。

(3) ステップデータウィンドウにて設定するステップデータを選択します。

(4) ステップデータウィンドウの [位置取込] ボタンを押すと、ステップデータの「位置」項目に現在位置が書き込まれます。

設定が完了したら、モニタモードに戻してください。

モニタモードになる際は、コントローラの上位通信が有効になりますのでご注意ください。

5.5 テスト運転

ACT Controller 2 では 2 種類のテスト運転指示が出来ます。

- 1) テスト運転バーより簡易的にステップデータのテスト運転が出来ます。但し、こちらは指定した 1 つのステップデータの運転のみ可能となり、複数のステップデータを 1 回で指定することは出来ません。



・操作ボタンの機能：

- ①ステップデータ指示欄：テスト運転を行いたいステップデータ番号を指示してください。
- ②Go：テスト運転ウィンドウをワンクリックで表示します。
- ③Step：①の指示欄で指定したステップデータの運転を行います。
- ④Stop：テスト運転バーからのテスト運転を中断します。
- ⑤Hold：テスト運転バーからのテスト運転を一時停止します。

※テスト運転ウィンドウでテスト運転を行っている際は、「Step」、「Stop」と「Hold」は使用できません。

<テスト運転前の確認>

テスト運転の準備が出来ていないと Step, Stop, Hold ボタンは表示されません。ボタンが表示されない場合は以下のことをご確認ください。

- (1) テスト運転を行うときはモード切替ボタンにて「テストモード」にしてください。
- (2) ステータスウィンドウ内のコントローラ状態欄の [SVRE] が青色であることを確認してください。
- (3) ステータスウィンドウ内のコントローラ状態欄の [SET-ON] が青色であることを確認してください。なっていない場合は、原点復帰が未完了を表しますので、原点復帰動作を行ってください。原点復帰はティーチングウィンドウの [原点復帰] ボタンにて実行できます。

- 2) テスト運転ウィンドウによるテスト運転プログラムの作成が出来ます。こちらは複数のステップデータ指示や、タイマーと繰り返し運転の操作が可能です。

テスト運転ウィンドウの詳細な操作方法は、[5.3.8 テスト運転ウィンドウ](#)を参照願います。

<ステップデータ No.0 と No.1 の 3 回繰り返し運転を行う場合の例(次ステップへの移行条件は INP とします)>

- (1) ①「Go」ボタンをクリックしてテスト運転ウィンドウを表示します。
- (2) テスト運転ウィンドウの⑥「リストを追加ボタン」をクリックし、テスト運転データ登録ウィンドウを表示します。
- (3) ⑨ステップ運転を選択して、ステップ運転欄に「0(ステップデータNo)」を入力します。ステップ移行条件は INP を選び、⑫「登録」ボタンを押します。
- (4) 続いてステップ運転欄に「1(ステップデータNo)」を入力します。ステップ移行条件は INP を選び、⑫「登録」ボタンを押します。
- (5) 続けて⑩ジャンプ登録を選択して、繰り返し運転のスタート位置を設定します。今回は 1 行目に当たるのでジャンプ先欄に「1」を入力して、⑫「登録」ボタンを押します。
- (6) 登録完了後に⑬の閉じるボタンにて、テスト運転データ登録ウィンドウを閉じてください。また変更を行う際は変更したいデータを選択し、「リストを編集」ボタンを押してください。
- (7) モード切替ボタンでテストモードに設定し、サーボON後に⑦「原点復帰」ボタンにて原点復帰を実行してください。
- (8) 原点復帰完了後に、⑧「実行」ボタンをクリックし正常に動作するか確認してください。



テスト運転ウィンドウ例



テスト運転データ登録例

5.6 波形モニタ操作方法

＜測定前の確認＞

波形モニタを使用するときは、モード切替ボタンにて「モニタモード」にしてください。

波形モニタ ※ モニタモード限定 (上位機器との通信での動作波形が確認できます)

モニタ中、画面の更新を停止する

モニタ1 | モニタ2

1. グラフの系列を設定

表示	色	グラフエリア名	Y軸タイトル	データ種類	データ内容
<input checked="" type="checkbox"/>	■	Status	現在位置[mm]	Register	現在位置
<input checked="" type="checkbox"/>	■	Status	現在速度[mm/s]	Register	現在速度
<input checked="" type="checkbox"/>	■	Status	現在推力[N]	Register	現在推力
<input checked="" type="checkbox"/>	■	OUT	OUT0	Output	OUT
<input checked="" type="checkbox"/>	■	動作	BUSY	Output	BUS
<input checked="" type="checkbox"/>	■	動作	INP	Output	INP

※ "Register" と "I/O" を両方選択した場合、より多くのサンプリング時間が必要です。

2. サンプリング周期を設定 サンプリング周期: 60 ms

※ 30ms～400msが設定可能ですが、実際のサンプリング時間はPCのスペックにより限界があります。

② 波形モニタを停止 ① 波形モニタを開始

データモニタを表示

③ グラフをbmp形式で書き出す ④ データをCSV形式で書き出す

＜波形モニタ操作方法＞

- (1) モニタ 1 または モニタ 2 を選択してグラフの系列を設定してください。
- (2) 測定系列を追加する場合はまず⑤「データ種類」から「Register」、「Input」または「Output」を選択してください。(「Register」はデータ、「Input」と「Output」はI/O信号)

波形モニタ ※ モニタモード限定 (上位機器との通信での動作波形が確認できます)

モニタ中、画面の更新を停止する

モニタ1 | モニタ2

1. グラフの系列を設定

表示	色	グラフエリア名	Y軸タイトル	データ種類	データ内容
<input checked="" type="checkbox"/>	■	Status	現在位置[mm]	Register	現在位置
<input type="checkbox"/>	■			Register	
<input type="checkbox"/>	■			Register	
<input type="checkbox"/>	■			Input	
<input type="checkbox"/>	■			Output	

※ "Register" と "I/O" を両方選択した場合、より多くのサンプリング時間が必要です。

2. サンプリング周期を設定 サンプリング周期: 300 ms

※ 30ms～400msが設定可能ですが、実際のサンプリング時間はPCのスペックにより限界があります。

波形モニタ ※ モニタモード限定 (上位機器との通信での動作波形が確認できます)

モニタ中、画面の更新を停止する

モニタ1 | モニタ2

1. グラフの系列を設定

表示	色	グラフエリア名	Y軸タイトル	データ種類	データ内容
<input checked="" type="checkbox"/>	■	Status	現在位置[mm]	Register	現在位置
<input type="checkbox"/>	■			Register	現在位置
<input type="checkbox"/>	■				現在速度
<input type="checkbox"/>	■				現在推力
<input type="checkbox"/>	■				目標位置
<input type="checkbox"/>	■				運転データNo.

※ "Register" と "I/O" を両方選択した場合、より多くのサンプリング時間が必要です。

2. サンプリング周期を設定 サンプリング周期: 300 ms

※ 30ms～400msが設定可能ですが、実際のサンプリング時間はPCのスペックにより限界があります。


- (3) データ種類の選択が完了したら、⑥「データ内容」を選択してください。選択後グラフエリア名・Y軸タイトルが自動で入力されます。
- (4) 測定データを同じグラフに表示したい場合は、グラフエリア名を同じにすることで対応可能です。また一度選択したグラフエリア名とY軸タイトルは固定されるため、データ種類及びデータ内容を変更した際は手動でグラフエリア名とY軸タイトルを変更するか、またはデータを削除して新規に作成をお願いします。
- (5) データ内容設定後に、測定対象として有効にする場合は⑦「表示」にチェック「」を入れてください。チェック「」後に表示色の変更が可能になります。表示色の変更は⑧の色の部分を左クリックで変更可能です。

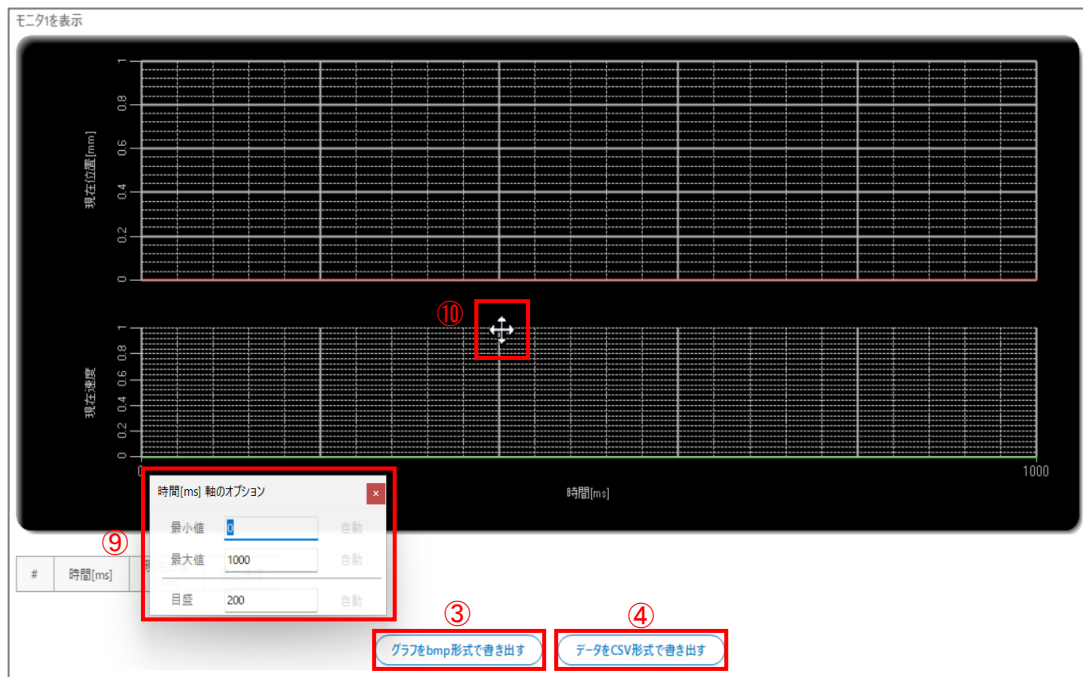
1. グラフの系列を設定

表示	色	グラフエリア名	Y軸タイトル	データ種類	データ内容
<input checked="" type="checkbox"/>	■	Status	現在位置[mm]	Register	現在位置
<input type="checkbox"/>	■	現在速度	現在速度	Register	現在速度

1. グラフの系列を設定

表示	色	グラフエリア名	Y軸タイトル	データ種類	データ内容
<input checked="" type="checkbox"/>	■	Status	現在位置[mm]	Register	現在位置
<input checked="" type="checkbox"/>	■	現在速度	現在速度	Register	現在速度

- (6) サンプリング周期を設定してください。最低 30ms からの設定が可能です。
- (7) 測定したい系列の⑦「表示」にチェックが入っていることを確認してから、①「波形モニタ開始」ボタンをクリックして、測定を開始してください。
- (8) 測定を終了する際は、②「波形モニタ停止」ボタンをクリックしてください。
- (9) 測定後のグラフに関しては、グラフの横軸/縦軸メモリをダブルクリックすることで下記⑨の様に軸メモリの最大値、最小値の変更が可能です。またグラフの表示も縮小、拡大が可能です。2 個目以降のグラフの一番上あたりにカーソルを移動すると下記⑩の様にカーソルが“”マークになった時に、マウスを左クリックした状態で、グラフの縮小、拡大を行ってください。
- (10) 計測したデータを画像のみ保存したいときは③「グラフを bmp 形式で書き出す」ボタンを選択してください。CSV 形式で保存するときは、④「データを CSV 形式で書き出す」ボタンを選択して保存してください。



⚠ 注意

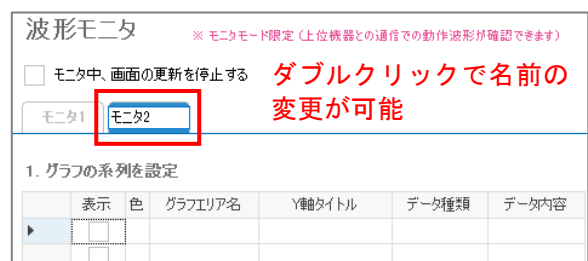
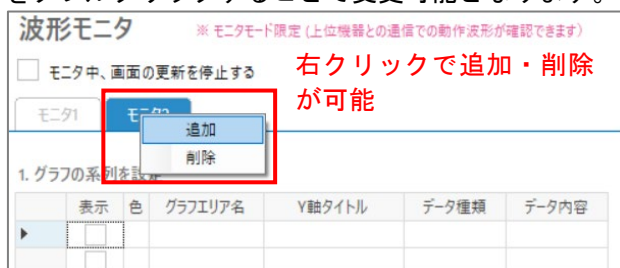
1 つのタブで同時に**最大 6 信号**(データと I/O 信号の合計)までの測定が可能です。

<その他機能>

- ・「モニタ」タブの追加・削除、タブ名変更

「モニタ」タブの追加と削除、またタブ名の変更が可能です。

「モニタ」タブの部分をクリックでタブの追加・削除が選択可能になります。タブの名前変更は該当タブをダブルクリックすることで変更可能となります。



- ・ 波形モニタの前景色・背景色の変更

メニューバーの「動作」→「波形モニタ」→「色」から波形グラフの前景色・背景色の変更が出来ます。既定カラーと白黒以外に、ユーザカスタム(パターン 1 とパターン 2)で自由に好きな色の組合せが可能です。



左クリックで自由に色のカスタムが可能

- ・ 波形モニタの設定初期化

メニューバーの「動作」→「波形モニタ」→「設定初期化」で対応可能です。

※ACT Controller 2 設定ソフトウェアの Ver1.1.0.0 以前の物に関して、「設定初期化」を行った場合は、必ず再度最新の波形モニタ用の初期設定ファイルを設定願います。

- ・ 波形モニタの設定ファイルの保存

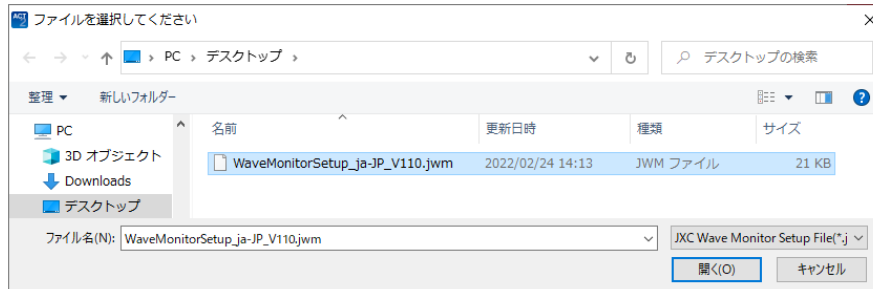
設定した波形モニタの設定内容を設定ファイル(.jwm)に保存できます。

メニューバーの「ファイル」→「保存」→「波形モニタ」→「設定ファイル」を選択して保存できます。

- ・ 設定ファイルのインポート

保存した設定ファイル(.jwm)は波形モニタにインポートして、波形モニタの設定に反映できます。

メニューバーの「ファイル」→「開く」→「波形モニタ 設定ファイル」を選択し、下記画面の様に設定ファイル(.jwm)を選び、「開く」ボタンをクリックすると、波形モニタに設定ファイルの設定が反映されます。



※設定ファイルの設定内容は、一度設定すると ACT Controller 2 ソフトウェア内で保持されます。

(ACT Controller 2 ソフトウェア起動時に都度上記設定ファイルを設定する必要はありません。)

※Ver1.1.0.0 以前の ACT Controller 2 設定ソフトウェアの初回使用時は必ず当社ホームページ掲載の「波形モニタの初期設定ファイル」をダウンロードして、インポートしてください。(初期設定ファイルは ACT Controller 2 ソフトウェアの.zip フォルダ内に同梱)

5.7 JXC-BC 用書き込みツールの使用方法

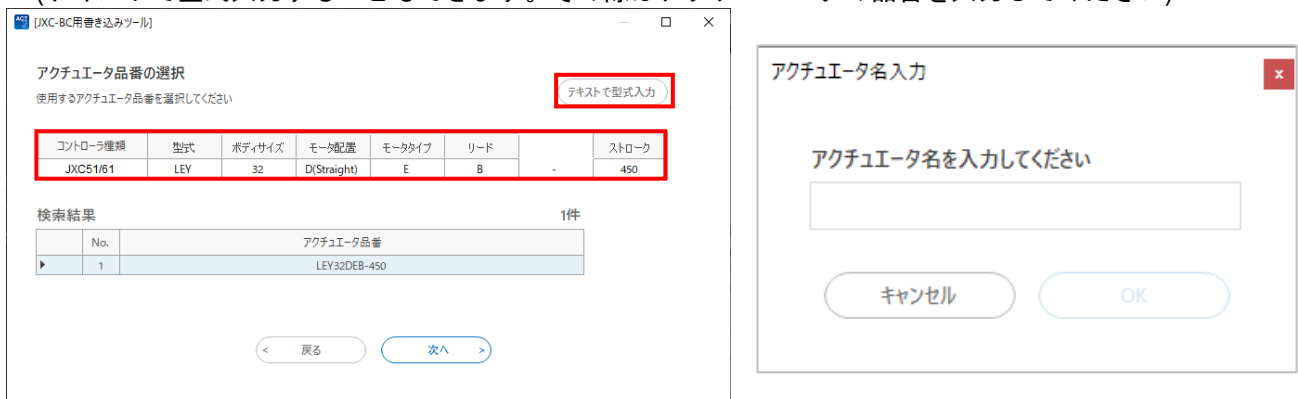
JXC-BC コントローラを接続時に使用できる機能になります。ブランクコントローラにパラメータを入れる際の手順を以下の通りです。 ※JXC-BC 用書き込みツールは SMC ホームページを確認して、常に最新バージョンにしてください。プラグインのバージョン更新方法は [5.8 オプションの「設定」項目の詳細](#) のプラグインを参照してください。

<パラメータ変更方法>

- (1) “JXC-BC 用書き込みツール”ボタンを選択します。
- (2) 画面の表示に従い変更を行う該当コントローラを選択して「次へ」をクリックしてください。



- (3) 変更するアクチュエータの品番に沿って適した型式・ボディサイズなどを選択してください。(テキストで型式入力することもできます。その際はアクチュエータの品番を入力してください)



- (4) 書き込み内容の選択と確認を行って「次へ」をクリックし、書き込みを開始してください。



- (5) 書き込み完了後に電源の再投入をお願いします。

⚠ 注意

JXC-BC 用書き込みツールを使用する際は、下記コントローラバージョン以上が必要になります。

JXC□H	S1.0 以上
JXC51/61/M	S3.4 以上
上記以外のコントローラ	S3.5 以上

※LECA6/LECPA コントローラは JXC-BC 用書き込みツールに対応していません。

<LECP1、LECP2 モード搭載の JXC51/JXC61 コントローラの場合>

JXC51/61 コントローラを LECP1、LECP2 (生産終了品) の代替として使用する際の操作手順を以下に示します。

<対応バージョン>

ACT Controller 2 バージョン 1.5.0.0 以上

JXC51□ または JXC61□ コントローラ バージョン 3.6 以上

<LECP1 モード / LECP2 モード変更方法>

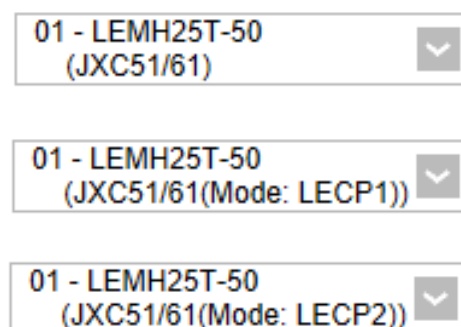
- (1) [5.7 JXC-BC 用書き込みツールの使用方法](#)を参考に、変更対象のコントローラとアクチュエータ品番を選択してください。
- (2) 製品モード選択リストから使用する製品モードを選択し、[次へ] ボタンをクリックしてください (「-」は JXC51/61 標準モードとなります)。



- (3) 書き込みデータの送信が完了すると以下の画面が表示されます。画面指示に従い 必ず PWR (緑) LED が点滅から点灯に変わっていることを確認後 コントローラへの電源を再投入してください。また、画面を終了後、メイン画面上部の [接続軸表示リスト] より適用中の製品モードが正しいことをご確認ください。



[JXC-BC 用書き込みツール] 完了画面



[接続軸表示リスト] 製品モード表示例

5.8 オプションの「設定」項目の詳細

オプションからは下記の内容が確認できます。

○基本設定

- | | |
|-------------------|---------------------------|
| ①単位 | : mm または inch 表記が選べます。 |
| ②表示言語 | : 英語または日本語が選べます。 |
| ③書き込み/読み込み確認メッセージ | : 都度メッセージ確認の表示を行うか選択できます。 |
| ④ファイル保存確認メッセージ | : 都度メッセージ確認の表示を行うか選択できます。 |
| ⑤ツールヒント | : ツールヒントを表示するかを選択できます。 |

設定

基本設定
通信設定
プラグイン

単位

① mm
 inch

表示言語

② 日本語

書き込み/読み込み 確認メッセージ

③ 書き込み/読み込みする際の確認表示を都度行う

ファイルへのバックアップ/上書き保存確認メッセージ

④ 設定ソフトを閉じる際、または接続軸更新する際の確認表示を都度行う

ツールヒント

⑤ ツールヒントを表示する

キャンセル OK

基本設定例

○通信設定

①通信

接続確認時にサーチするコントローラ ID を設定します。「通信」にチェックが入っていないコントローラ ID はサーチ対象外になるのでご注意ください。

②通信速度

接続確認時にサーチする通信速度を設定します。コントローラ初期値では 38,400bps となります。

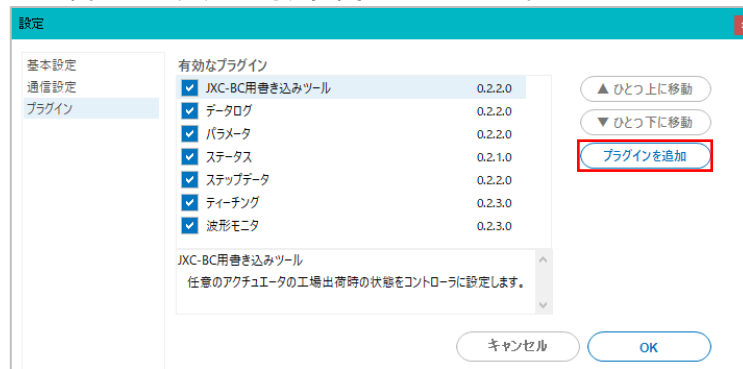
※COM ポートに関しては、接続しているパソコンの COM ポート番号を自動で認識しますので、設定の必要はありません。



通信設定例

○プラグイン

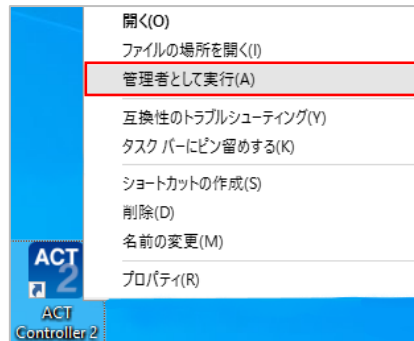
表示の有無・順番をカスタマイズすることが可能です。バージョンが古い場合は都度更新してください。
※テスト運転とアラームに関しては固定の為、変更はできません。



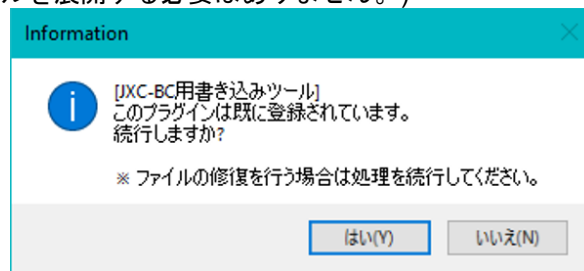
プラグイン例

<プラグインメニューのバージョン変更方法および新規追加方法>

- ①既存のプラグインの更新または新しいプラグインを追加する場合は、SMCのホームページから該当 zip ファイルをダウンロードして準備願います。(SMC ホームページ <https://www.smcworld.com>)
- ②ACT Controller 2 のアイコンを「shift+右クリック」で「管理者として実行」を選択して、ソフトを起動してください。

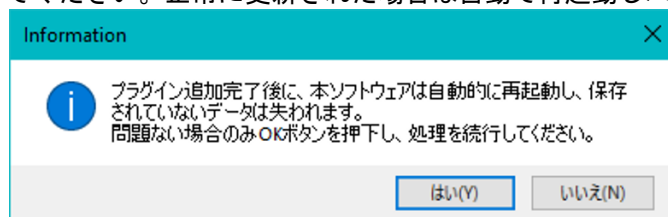


- ③メニューバーの「オプション」→「設定」→「プラグイン」画面を表示してください。プラグインのバージョンアップの場合、更新したいプラグインを選択し、「プラグインを追加」ボタンをクリックしてください。プラグインを新たに追加する場合、「プラグインを追加」ボタンのみクリックしてください。
- ④確認用インフォメーションメッセージが表示されましたら、「はい」を選択し、該当の zip ファイルを選択してください。(zip ファイルを展開する必要はありません。)



確認用インフォメーションメッセージ例

- ⑤ファイル選択後に下記インフォメーションメッセージ例のような確認文章が表示されます。確認し問題なければ「はい」を選択してください。正常に更新された場合は自動で再起動しバージョン変更が完了します。

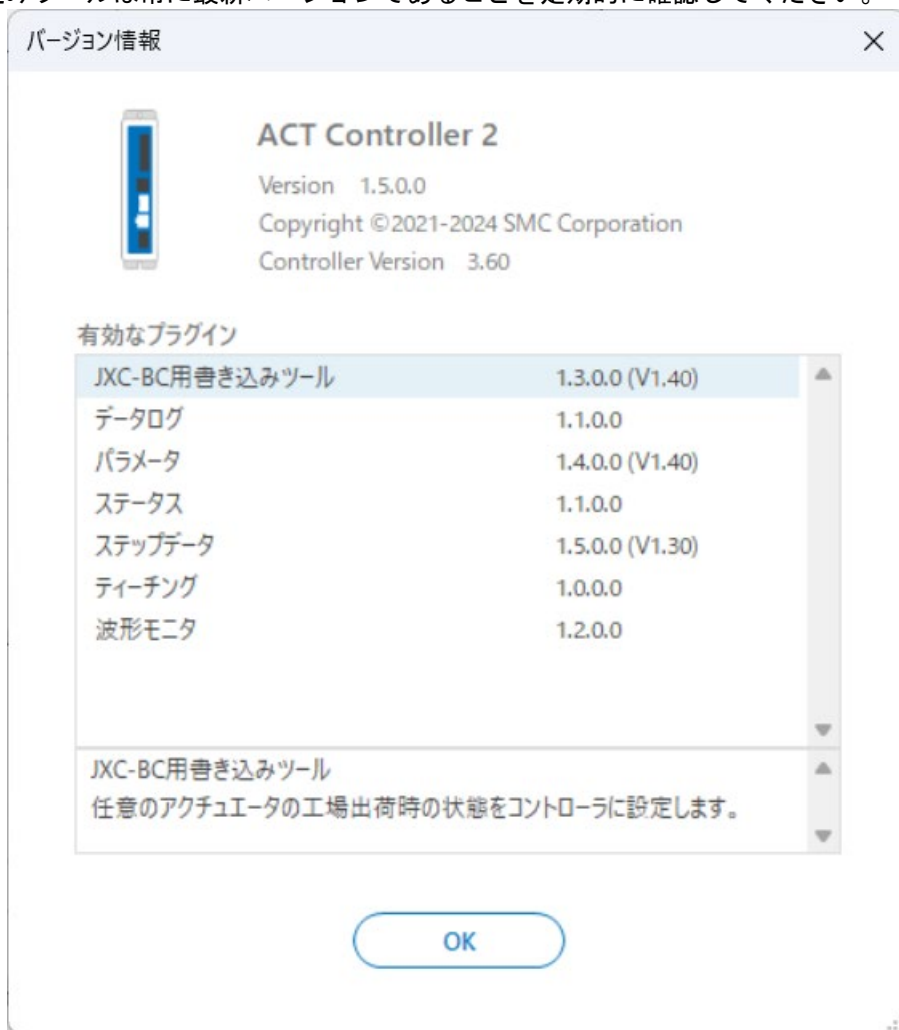


確認用インフォメーションメッセージ例

5.9 バージョン情報

ヘルプメニューのバージョン情報から各バージョンを確認できます。

JXC-BC 用書き込みツールは常に最新バージョンであることを定期的に確認してください。

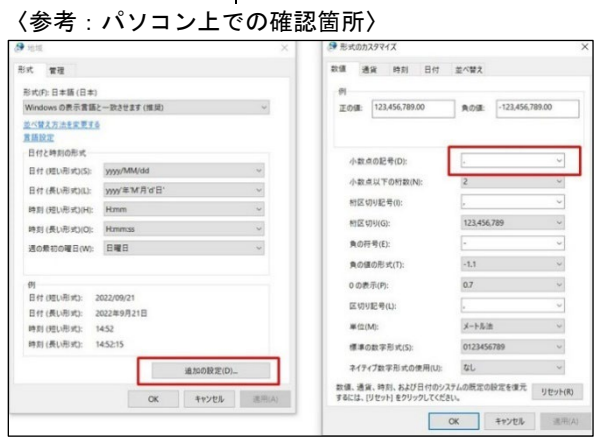


バージョン情報例

6. トラブルシューティング

操作不良が発生した場合は、トラブル現象に合わせて対策方法をご確認ください。
 トラブル現象に該当する原因が確認されない場合は、当社までご連絡ください。

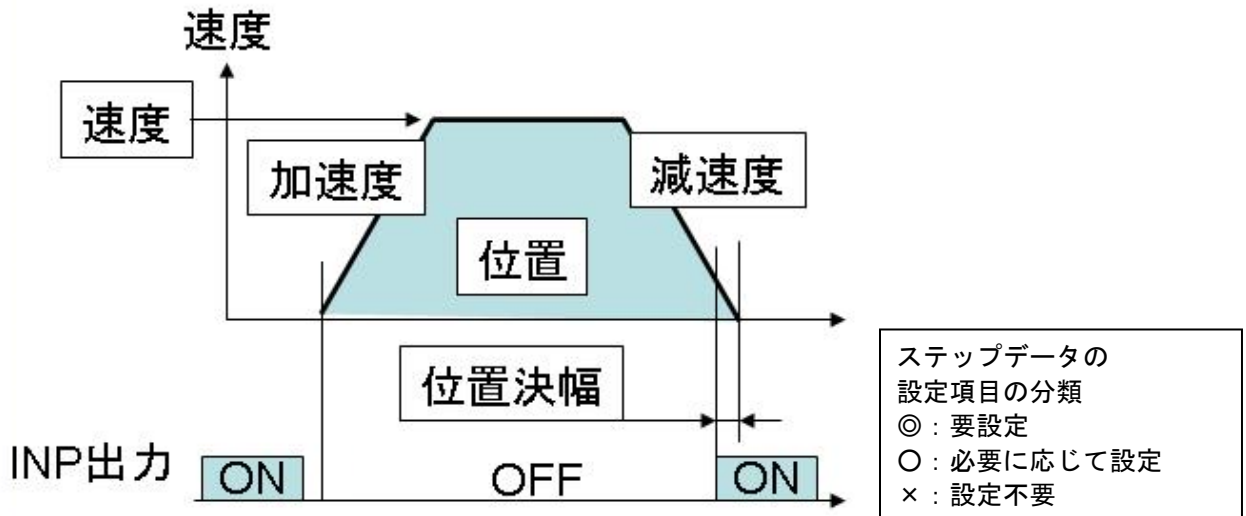
No.	トラブル現象	トラブル推定原因	原因の調査方法・箇所	対策
1	コントローラと通信できない	USB ドライバの未インストール (JXC-W2A-C) 接続不良	通信ユニットのUSBドライバのインストールはできていますか。 接続状況を確認ください。	通信ユニットのUSBドライバをインストールしてください。 詳細は 3.2 インストール手順 を確認ください。 モータコントローラ=通信ケーブル=通信ユニット=USB ケーブル=PC の接続ができていることを確認ください。コネクタ部などが損傷していると通信できません。 モータコントローラの電源が投入されていることを確認ください。電源OFF中は通信ができません。 PCにモータコントローラ以外の機器(PLC や計測機器)が接続しているようであれば、外して確認ください。(PC内で他の機器との通信が干渉している可能性があります。)
2	ファイルにエクスポートができない(ソフトウェア上でエラーメッセージ発生)	パソコンの設定不一致 <参考：パソコン上での確認箇所>	本設定ソフトウェアの初回起動時に、パソコンのコントロールパネル「地域」における「形式のカスタマイズ」における小数点の記号がピリオド“.”以外に設定していませんか。	本ソフトウェアにおけるオプション設定で表示言語を一旦別の言語に設定し、その後目的の言語を再設定してください。 (例：既に英語に設定されていた場合は、一度「日本語」に変更して、その後再度「英語」に設定してください。)



付表 1(動作確認)

位置決め動作

位置決め動作は、目標位置に向かって移動して、目標位置にて停止する動作になります。下図はステップデータの設定項目と動作を表したイメージ図です。この時の各ステップデータの設定項目と設定値について以下に記します。

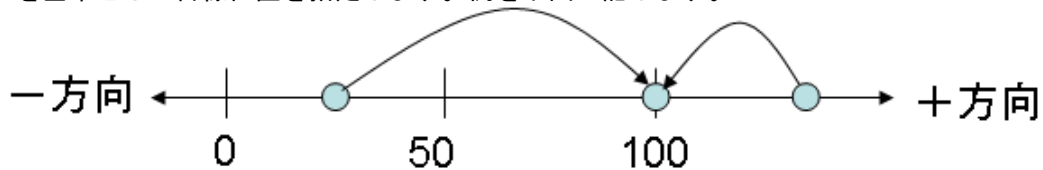


<◎動作方法>

2種類の動作方法があり、絶対位置移動の場合はABS(アブソ動作)、相対位置移動の場合はINC(インクリ動作)と設定します。

ABS (アブソ動作)

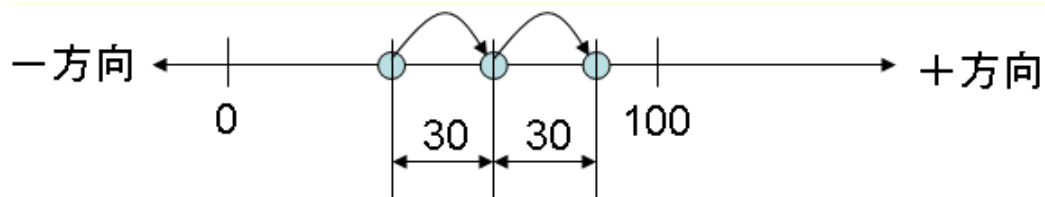
「原点」を基準として目標位置を指定します。例を下図に記します。



この例では、絶対位置移動で位置が100mmの場合になります。今、どこにテーブルがあっても100mmの位置に向かって移動します。

INC (インクリ動作)

「現在位置」を基準として目標位置を指定します。例を下図に記します。



この例では30mmの移動になります。今いる位置から30mm分の移動をします。目標位置が原点基準の30mmの位置ではありません。

<◎速度>

目標位置への移動速度です。

<◎位置>

目標位置を表します。

<○加速度>

起動時にゆっくり速度を上げるか、急に速度を上げるかを設定するパラメータです。数値を上げるほど急加速になります。

<○減速度>

停止時に急停止するか、ゆっくり停止するかを設定するパラメータです。数値を上げるほど急停止になります。

<◎押当推力>

0 (ゼロ)を設定ください。(0 以外を設定すると押当て動作になります。)

<×しきい値>

設定不要です。

<×押当速度>

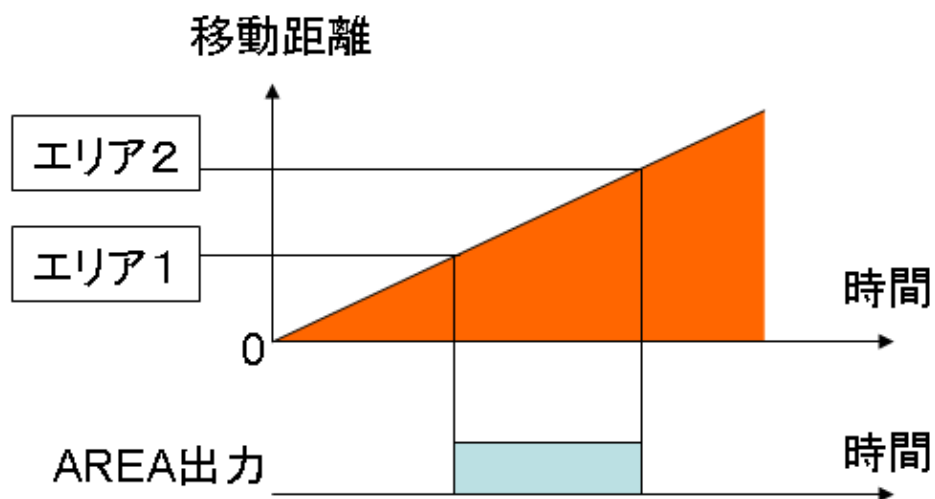
設定不要です。

<○位置決め推力>

位置決め運転時の最大推力になります。(特に変更する必要はありません。)

<○エリア 1、エリア 2>

AREA 出力の ON する条件です。



エリア (AREA) 出力は、動作中に指定された範囲に入ると出力する信号です。

設定項目内のエリア 1、エリア 2 は、この出力位置範囲を表します。

入力条件としては、以下の 2 つです。

- ・ エリア 1、エリア 2 共にアクチュエータの動作範囲内である
- ・ エリア 1 < エリア 2

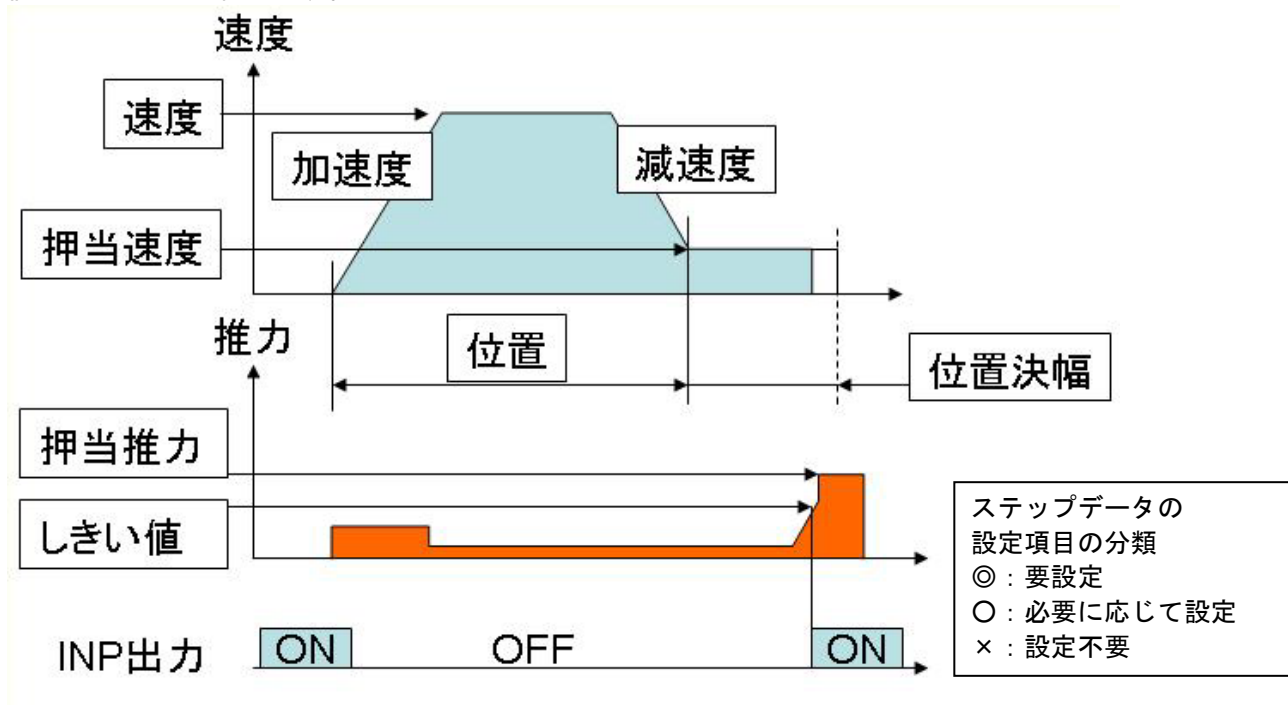
<○位置決幅>

INP (インポジション) 出力の ON する条件です。目標位置に対してこの位置決幅の範囲に入ると INP (インポジション) 出力を ON します。(初期値のまま特に変更する必要はありません。)

動作完了前に到達信号を取りたい場合は数値を大きくしてください。

押当て動作

押当て動作は、目標位置に向かって移動して、目標位置より設定した推力以下で押当てを行う動作になります。下図はステップデータの設定項目と動作を表したイメージ図です。この時の各ステップデータの設定項目と設定値について以下に記します。



<◎動作方法>

絶対位置移動の場合は ABS、相対位置移動の場合は INC と設定します。詳細は、[付表 1 位置決め動作](#)を参照願います。

<◎速度>

目標位置への移動速度になります。

<◎位置>

目標位置を表します。

<○加速度>

起動時にゆっくり速度を上げるか、急に速度を上げるかを設定するパラメータです。数値を上げるほど急加速になります。

<○減速度>

押当速度に切り替わる際に急に速度を下げるか、ゆっくり速度を下げるかを設定するパラメータです。数値を上げるほど急減速になります。

<◎押当推力>

押当て時の推力割合を指定します。アクチュエータのタイプにより設定範囲が異なりますので、ご使用のアクチュエータの取扱説明書を確認ください。

<◎しきい値>

INP 出力の ON する条件です。この値以上の推力を発生すると INP 出力が ON になります。押当推力以下の値に設定ください。

<◎押当速度>

押当て時の速度になります。高い速度で設定すると、当たったときの衝撃で、アクチュエータやワークが破損することがありますので、小さい値で設定ください。設定値の目安は、ご使用のアクチュエータの取扱説明書を確認ください。

<○位置決め推力>

位置決め運転時の最大推力になります。(特に変更する必要はありません。)

<○エリア 1、エリア 2>

AREA 出力の ON する条件です。

<◎位置決幅>

押当て時の移動量です。この移動量を超えた場合、押当てしていなくても停止します。移動量を超えた場合の停止では INP 出力は ON しません。

改訂履歴

A版：記載内容変更[2022年2月]

B版：記載内容変更[2022年4月]

C版：記載内容変更[2022年9月]

D版：記載内容変更[2023年2月]

E版：記載内容変更[2024年5月]

F版：記載内容変更[2024年9月]

SMC株式会社 お客様相談窓口

URL <https://www.smcworld.com>



0120-837-838

受付時間/9:00~12:00 13:00~17:00【月~金曜日、祝日、会社休日を除く】

⑩ この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

Windows® 10、Windows® 11 は米国マイクロソフト社の登録商標です。

© SMC Corporation All Rights Reserved

