

# *XA-P1*

# 取扱説明書

Rev 1.70

## XA-P1 使用許諾契約書

この度は、XA-P1をご利用いただき、誠にありがとうございます。  
SUS(株)(以下「甲」という)が作成したソフトウェア・プログラム XA-P1 のご使用にあたり、以下の契約に御同意戴きます。本契約に御同意戴けない場合は、XA-P1 をお客様のパソコンから直ちに削除して戴きます。

1. 本契約はお客様が XA-P1 の使用を始めたときから発効します。
2. XA-P1 に関する著作権は、甲が保有します。
3. お客様は甲製 XA を用い、お客様自身に限り、自己の業務上の目的にのみ XA-P1 を使用することができます。
4. 甲の書面による事前の同意を得なければ、XA-P1 および付属文書の複製、改変、他への引用はできません。
5. お客様が XA-P1 を使用された結果の影響については、甲は免責とさせていただきます。(XA-P1 免責事項 参照) XA-P1 の使用によりお客様にいかなる損害が発生したとしても、甲に対して賠償を求めることはできません。
6. お客様が本条項に違反された場合や本契約を継続しがたい重大な事由がある時は、甲は直ちに使用許諾を解除できるものとします。
7. 甲は XA-P1 に関するすべての仕様について、事前の通知なしに変更できるものとします。また XA-P1 に関するいかなる保証も行わないものとします。

## XA-P1 免責事項

XA-P1 をご使用されたことによって、お客様のパソコン本体および周辺機器やデータなどに何らかのトラブルや損害が生じたとしても、当社では一切責任をおい兼ねます。このことをご理解いただいたうえで、XA-P1 をご利用下さい。

# 目次

・はじめに	.....	P. 4
・ご使用の際の注意事項	.....	P. 4
・概要	.....	P. 5
・動作環境	.....	P. 6
・インストール方法	.....	P. 7
・起動方法	.....	P.10
・アンインストール方法	.....	P.10
・通信ケーブル接続方法	.....	P.11
・XA-P1 画面について	.....	P.12
各動作モードでの画面	.....	P.13
データ編集モードでの画面	.....	P.13
移動モードでの画面	.....	P.14
・メニューバー	.....	P.15
・ツールバー	.....	P.16
・ステータス	.....	P.17
・ステータスバー	.....	P.18
・移動モード	.....	P.19
連続移動	.....	P.19
選択移動	.....	P.19
・データ編集モード	.....	P.20
位置データの編集	.....	P.20
パラメーターの編集	.....	P.22
・メニュー解説	.....	P.24
・旧型アクチュエータの判別について	.....	P.34
・XA-P1 に関するお問い合わせ先	.....	P.35
・XA-P1 のバージョンアップ履歴	.....	P.35
・XA-P1 取扱説明書の更新履歴	.....	P.36

## はじめに

*XA-P1* は、SUS Corp.の *XA* をサポートするパソコン用ソフトウェアです。

*XA* はジョグボックスにより位置のティーチングも可能ですが、*XA-P1* を使用すること、設定値などが見やすく、より簡単な位置データの編集やパラメーターの編集を行うことができます。また、編集したデータをファイルに保存したり、印刷したりすることができます。

また *XA-P1* は、*XA-C1E* コントローラや *MA-C1* コントローラでもお使い頂くことができます（*MA-C1* は、コントローラのバージョンが 130 以上の場合に限りです）。今まで *MA* を使われていたお客様も *MA-PC* ソフトで作ったデータがそのまま使っていただくことができます。

本ソフトにより、*XA* が皆様により使いやすいものと感じていただけることと思います。

## *XA-P1* ご使用の際の注意事項

*XA* コントローラに通信ケーブルを接続および取り外しする際は、必ず *XA* コントローラの電源を OFF にしてください。

*XA* コントローラとお客様のパソコンでデータ通信を行う際は、当社指定の通信ケーブル（*MA-P1-CAB*）をご使用下さい。

*XA* コントローラとお使いのパソコンがデータ通信を行っている際は、*XA* コントローラの電源を OFF にしないでください。またデータ通信中に通信ケーブルがはずれたりしないよう、通信ケーブルはしっかりと接続してください。

取扱説明書の中に、「ブレーキ」という表現があります。現段階ではブレーキは使用しておりませんが、将来使用する可能性があります。「**ブレーキ**」**に関しての設定は変更しないで下さい**。また設定を変更されますと正常に動作しない可能性がありますので、ご注意下さい。

---

## XA-P1 概要

---

XA-P1 のサポートする機能を以下に簡単に説明します。

### 位置データの編集 (データ編集モード)

数値を直接入力したり、コントローラから位置データ(速度・加速・出力・位置)を読み込んで、編集を行います。編集した位置データは、ファイルに保存したり、印刷することができます。

また位置は原点からのパルス数または mm 単位のどちらでも設定することができます。位置を mm 単位で表示および入力することができます。mm 単位での表示および入力についての詳細は、P.20 を参照してください。

### パラメーターの編集 (データ編集モード)

XA コントローラーのパラメーターの編集が可能です。編集したパラメーターは、ファイルとして保存したり、印刷することができます。

### 通信機能 (データ編集モード)

XA コントローラーと通信をし、データの読み込み、書き込みなどが可能です。具体的には、

- 位置データの読み込み・書き込み
- パラメーターの読み込み・書き込み
- 位置データ・パラメーターのデータ照合

が、可能です。また通信機能を使い、I/O のモニターや出力ポートの変更も可能です。

### モニター機能 (データ編集モード)

I/O の状態を表示します。(データ編集モードでのみ可)

### モード切り替え

XA コントローラーの動作モードの切り替えが可能です。

### XA 選択移動 (移動モード)

XA を任意の位置 No へ 1 ヶ所ずつ移動させることができます。

### XA 連続移動 (移動モード)

XA を移動させたい移動位置 No を最大 15 カ所まで指定し、順番に連続で移動させることができます。また、次の移動までにタイマー(100msec 単位)を入れることができます。

---

## XA-P1 動作環境

---

XA-P1を動作させるためには、以下の環境が必要です。

### 対応するパソコン機種

本ソフトが動作するのを確認された機種は以下の通りです。  
Windows98、Windows2000、WindowsXP が動作する機種  
・ IBM PC、および PC/AT 互換機(DOS/V)

### CPU & メモリ

インテル ペンティアム 100MHz 以上および同等の互換品  
拡張メモリ 32MB 以上 (64MB 以上を推奨)

### 対応OS

本ソフトの動作が確認されているOSは以下の通りです。  
Windows98  
Windows2000  
WindowsXP

上記OSであってもパソコンの機種によっては、正常に動作しない場合もあります。

### ハードディスク空き容量

空き容量 10MB 以上

### ディスプレイ

解像度 800×600 以上 (1024×768 以上を推奨)  
カラー256色以上

### シリアルポート(RS-232C)

RS-232C シリアルポート COM 1 ~ 9 までのいずれかが使用可能であること

## XA-P1 インストール方法

XA-P1は、パソコンのハードディスクにインストールして使用します。ここでは、XA-P1のインストール方法を説明します。

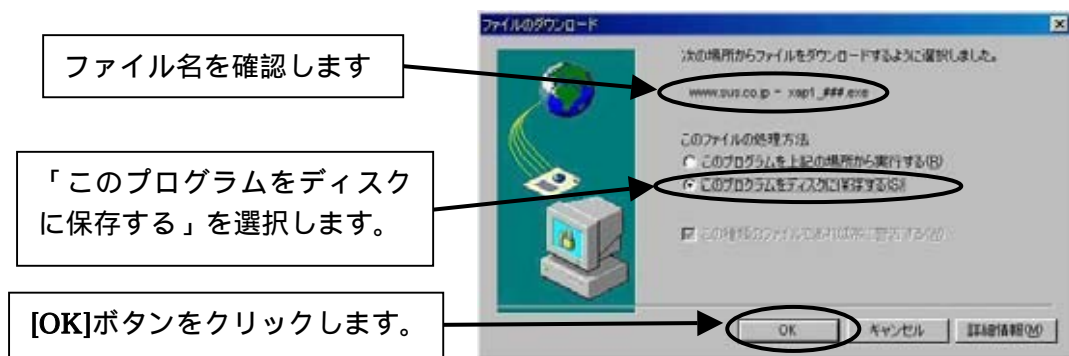
1. SUS (株) のホームページ (<http://www.sus.co.jp>) で、XA-P1の使用許諾契約書を読み、御同意戴けたらダウンロード用のホームページへ進みます。
2. 次に XA-P1のセットアッププログラムをお客様のパソコンにダウンロード(保存)して戴きます。ダウンロード用のファイルは2種類用意されています。ファイル名は、  
**xap1\_###.exe** (自己解凍ファイル)  
**xap1\_###.lzh** (Lhaによる圧縮ファイル)  
 ###には、バージョンの数値が入ります。

の、2つとなっています。

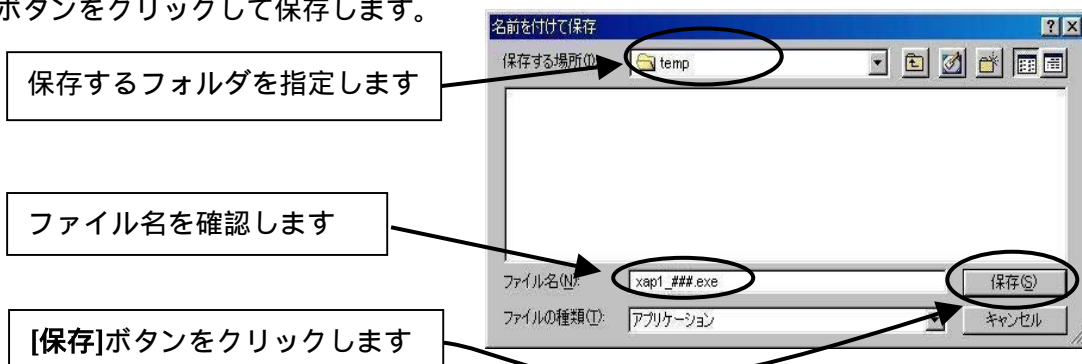
内容はどちらのファイルでも同じですが、自己解凍ファイル(xap1\_###.exe)の方が、解凍が簡単ですので、自己解凍ファイルをダウンロードすることをおすすめします。

ここでは、自己解凍ファイル(xap1\_###.exe)をダウンロードする方法を説明します。

ダウンロードする自己解凍ファイル”xap1\_###.exe”の文字をクリックし、「このプログラムをディスクに保存する」を選択して[OK]ボタンをクリックします。

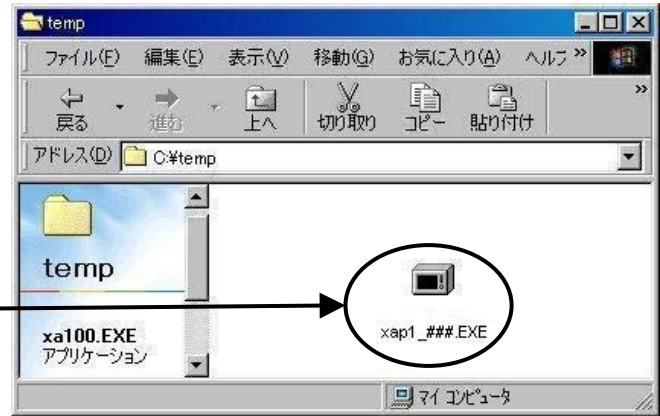


次にファイルをダウンロードするフォルダを適当に作成し、そのフォルダを指定します。ここでは、例として”temp”というフォルダを作成し、そこを保存する場所に指定し、[保存]ボタンをクリックして保存します。



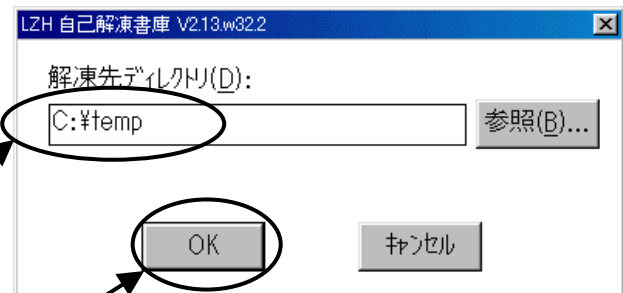
3. ホームページからダウンロード（保存）したファイルを、「マイコンピュータ」または「エクスプローラ」で表示させ、ダブルクリックして下さい。

保存したファイルのアイコンをダブルクリックすると、解凍を始めます。



ダブルクリックすると、解凍先を聞いてきますので、適当なフォルダを指定してください。例として、ここでは先ほど保存した"temp"というフォルダに解凍します。

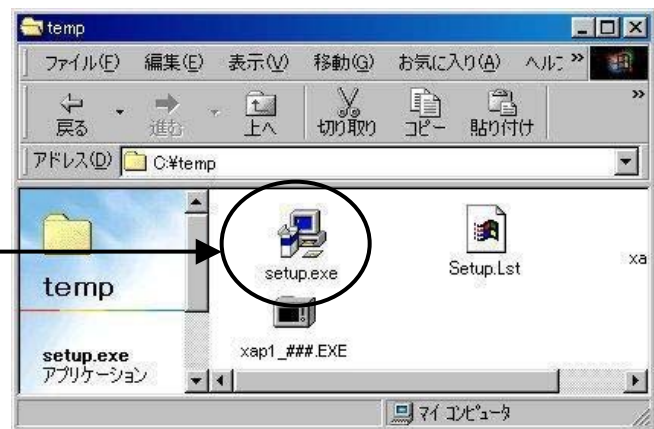
ファイルを解凍するフォルダを指定します。



[OK]ボタンをクリックします。

4. 解凍したファイルの中の「Setup.exe」をダブルクリックし、インストールを開始して下さい。

ダブルクリックして、セットアップを開始します。



インストール時に、システムファイルや共有ファイルを、他のアプリケーションが使用しているとインストールできないことがあります。インストール前に他のアプリケーションを終了させるようにしてください。

XA-P1をインストールしようとしているパソコンに、旧バージョンのXA-P1がインストールされていても、上書きでのインストールや古いバージョンの削除は行われませんので、手動で旧バージョンのXA-P1を削除して下さい。

旧バージョンのXA-P1を削除したいときは、「アンインストール方法」P.10を参照して下さい。

セットアップ開始の画面が表示されたら、**[OK]**ボタンをクリックして下さい。

**[OK]**ボタンをクリックして下さい。



5. **XA-P1** は、標準では“Program Files”というフォルダの中に、“XAP1V###”というフォルダを作り、そこにインストールされます。標準の設定でよろしければ、セットアップボタンを押して下さい。###にはバージョンの数値が入ります

フォルダを変更するときは、**[ディレクトリ変更]**ボタンを押して、お好みのフォルダを指定し、セットアップボタンを押して下さい。

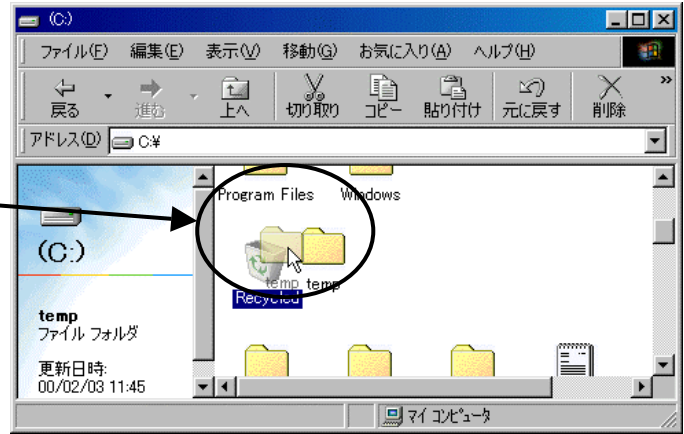
インストール先が標準の設定でよいときは、セットアップボタンをクリックして下さい。



インストール先を変更したい方は、このボタンをクリックし、お好みのフォルダを指定してから、セットアップボタンをクリックして下さい。

6. インストール完了後は、ダウンロードに使ったフォルダ（例：“temp”）や、“xap1\_###.exe”や解凍後にできたファイル（“Setup.exe”など）は削除してもかまいません。

インストール終了後は、“temp”というフォルダごと、ゴミ箱に捨てていただいてもかまいません。



## XA-P1 起動方法

インストールが終了すると、スタートメニューに *XA-P1* のショートカットアイコンが作成されますので、それをクリックすることによってソフトを起動させることができます。インストール時に登録先の変更がなければ、以下の場所にアイコンが登録されます。

[スタート] - [プログラムファイル] - [XA-P1] - [XAP1V###]

###にはバージョンの数値が入ります



## アンインストール方法

パソコンのハードディスクからファイルなどを削除することをアンインストールといいます。ここでは、*XA-P1* をパソコンのハードディスクからアンインストールする方法を説明します。

1. [スタート] - [設定] - [コントロールパネル]をクリックし、コントロールパネルを開いてください。

2. [アプリケーションの追加と削除]をダブルクリックして下さい。

[アプリケーションの追加と削除]をダブルクリックします。



3. [インストールと削除]で「*XA-P1*」を選択し、[追加と削除]ボタンをクリックして下さい。

「*XA-P1*」を選択します。

[追加と削除]ボタンをクリックします。



4. **XA-P1**の削除が始まると、「XA-P1 とそのすべてのコンポーネントを削除しますか？」と聞いてきます。もし、そのコンポーネントが他のアプリケーションで使っているというメッセージが表示されましたら、**[保存]**するようにしてください。

すべてを削除してよいときは、**[はい]**をクリックして下さい。



## 通信ケーブル接続方法

### パソコン側

通信ケーブル(**MA-P1-CAB**)の DSub9 ピンコネクタを、パソコンのシリアルポート (COM 1 ~ 3) につないでください。

シリアルポートが Dsub9 ピンでない場合は、変換コネクタを使用して接続してください。  
(変換コネクタは弊社では扱っておりません)

### XA コントローラー側

通信ケーブル(**MA-P1-CAB**)の MiniDin 側をコントローラーに接続してください。接続するときは、コントローラー本体を手で押さえながら、そっとコネクタを差し込んで下さい。

## XA-P1 画面について

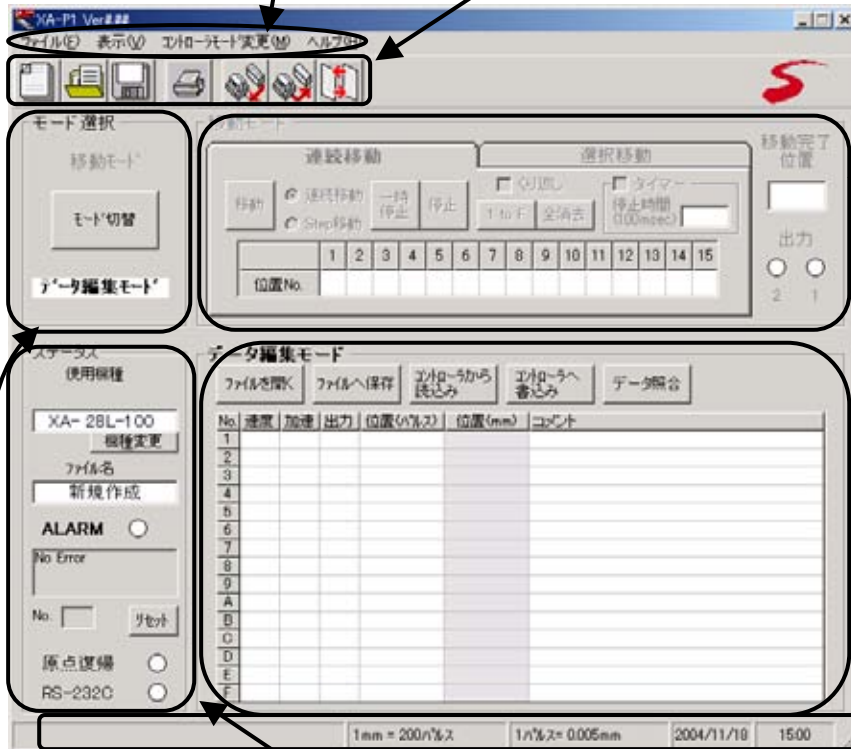
画面各部の名称と大まかな機能を解説します。

### メニューバー

各コマンドを実行するメニューを表示します。(P.15 参照)

### ツールバー

コマンドを実行するボタンです。よく使うものだけ用意されており、1回クリックするだけで実行できます。(P.16 参照)



### 移動モード フレーム

XA の移動を行うことができます。(P.19 参照)

### データ編集モード

#### フレーム

XA データ (速度・加速度・出力・位置) の編集を行います。(P.20 参照)

### ステータスバー

コントローラのバージョンや日時などを表示します。(P.18 参照)

### モード選択 フレーム

「移動モード」と「データ編集モード」の切り替えを行います。(P.18 下 参照)

### ステータス フレーム

エラー発生時にエラー内容を表示します。また RS-232C シリアルポートの状態や XA の原点復帰の完了を知らせます。(P.17 参照)

## 各動作モードでの画面

XA-P1の動作モードには、「移動モード」と「データ編集モード」との2つがあります。それぞれの動作モードを[モード切り替えボタン]で切り替えます。

### 1. データ編集モードでの画面

「メニュー」と「ツールバー」は表示され、操作が可能です。

「移動モード」フレーム内は無効となり、操作できなくなります。

「データ編集モード」フレーム内は、有効になり操作可能になります。

データ編集モードでは、「データ編集モード」の文字は太字、背景色は白になります。

No.	速度	加速	出力	位置(%)	位置(mm)	コメント
1	3	2	0	0	0.000	待機点
2	2	1	2	500	2.500	
3	1	1	3	666	3.330	
4	2	3	3	1100	5.500	
5	2	1	1	7024	35.120	
6	3	3	2	2000	10.000	
7	1	1	3	2350	11.750	
8	2	3	1	5500	27.500	
9	1	2	2	3500	17.500	
A	3	2	3	16548	82.740	
B	2	2	1	18000	90.000	
C	1	1	2	9400	47.000	
D	2	1	3	6000	30.000	
E	1	2	1	7604	37.620	
F	3	1	2	15554	77.770	

データ編集モードでの操作については、「データ編集モード」(P.20)を参照してください。

## 2. 移動モードでの画面

「メニュー」と「ツールバー」は無効になり、操作できなくなります。

「移動モード」フレーム内は有効となり、移動位置 No の入力やボタン操作が可能となります。

「データ編集モード」フレーム内は、無効になり操作ができなくなります。

移動モードでは、「移動モード」の文字は太字、背景色は白になります。

No.	速度	加速	出力	位置(%)	位置(mm)	コメント
1	3	2	0	0	0.000	待機点
2	2	1	2	500	2.500	
3	1	1	3	666	3.330	停止位置1
4	2	3	3	1100	5.500	
5	2	1	1	7024	35.120	
6	3	3	2	2000	10.000	
7	1	1	3	2350	11.750	
8	2	3	1	5500	27.500	
9	1	2	2	3500	17.500	
A	3	2	3	16548	82.740	
B	2	2	1	18000	90.000	
C	1	1	2	9400	47.000	
D	2	1	3	6000	30.000	
E	1	2	1	7504	37.520	
	3	1	2	15554	77.770	

移動モードでの操作については、「移動モード」(P.19)を参照してください。

## メニューバー

各メニューの簡単な説明をします。詳しくは、それぞれの説明を参照してください。

### ファイル

全消去&新規作成	: 表のデータを消去し、新規にデータを作成します (P.24)
開く	: 保存されている位置データを開きます (P.24)
コントローラから読み込み	: コントローラ内の位置データを読み込みます (P.24)
上書き保存	: 表の位置データをファイルに上書き保存します (P.25)
名前を付けて保存	: 表の位置データに名前を付けて保存します (P.25)
コントローラに書き込み	: 表の位置データをコントローラに書き込みます (P.26)
データ照合	: 表の位置データとコントローラ内データの照合をします (P.27)
プリンター設定	: プリンターの設定をします (P.27)
印刷	: 位置データやパラメーターの印刷をします (P.28)
終了	: <i>XA-P1</i> を終了します (P.28)

### 表示

ツールバー	: ツールバーの表示 / 非表示を切り替えます (P.29)
ステータスバー	: ステータスバーの表示 / 非表示を切り替えます (P.29)
入出力 (入出力の状態)	: 入出力の状態を表示します (P.29)
入出力 (出力の変更)	: 出力の変更を行います (P.29)
パラメーター	: パラメーター編集ウィンドウを表示します (P.30)
オプション	: オプションウィンドウを表示します (P.31)
コントローラのバージョン	: コントローラのバージョンを表示します (P.31)

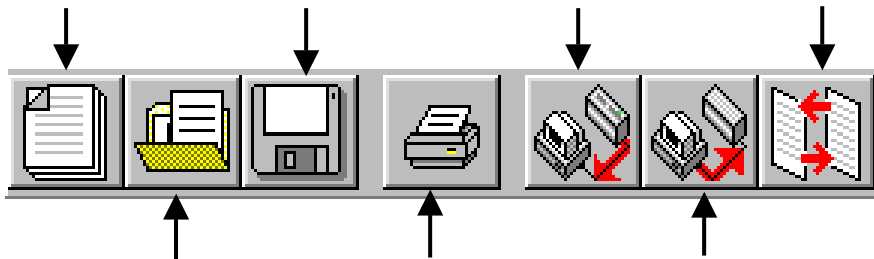
### コントローラモード変更

通信モード	: <i>XA</i> コントローラを通信モードに切り替えます (P.32)
外部起動モード	: <i>XA</i> コントローラを外部起動モードに切り替えます (P.32)

### ヘルプ

目次	: <i>XA-P1</i> のヘルプを表示します (P.33)
バージョン情報	: <i>XA-P1</i> のバージョン情報を表示します (P.33)

## ツールバー



### 全消去 & 新規作成

位置データを新規に作成します。

[メニュー] - [全消去 & 新規作成]と同じ

### ファイルを開く

位置データファイルを開きます。

[メニュー] - [ファイル開く]と同じ

### 上書き保存

位置データをファイルに保存します。

[メニュー] - [上書き保存]と同じ

### 印刷

位置データ・パラメーターを印刷します。

[メニュー] - [印刷]と同じ

### コントローラから読み込み

コントローラから位置データを読み込みます。 [メニュー] - [コントローラから読み込み]と同じ

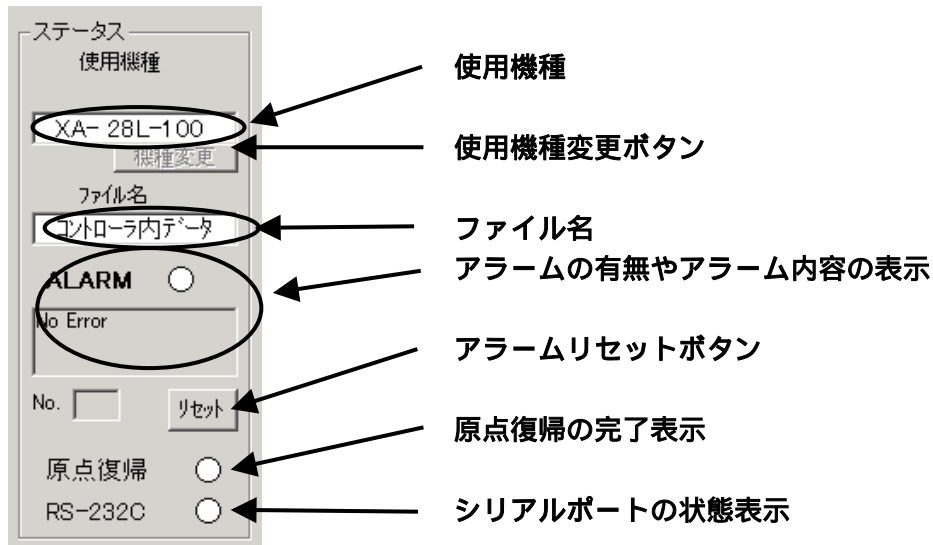
### コントローラへ書き込み

位置データをコントローラへ書き込みます。 [メニュー] - [コントローラへ書き込み]と同じ

### データ照合

画面の表に表示されている位置データと、コントローラ内またはファイルに保存されている位置データを照合します。 [メニュー] - [データ照合]と同じ

## ステータス



### 使用機種

選択されているアクチュエータの機種を表示します。

Ver1.50 より現行(新型)アクチュエータと旧型アクチュエータのどちらかを表示します。

旧型アクチュエータの判別については、P.34 を参照して下さい。

### 使用機種変更ボタン

使用する機種を変更する場合に、ボタンをクリックして下さい。

### ファイル名

データを読み込んだときや、保存したときにそのファイル名が表示されます。

保存されていない場合は「新規作成」、コントローラから読み込んだ場合は「コントローラ内データ」と表示されます。

### アラームの有無やアラーム内容の表示

ランプ色：赤・・・アラーム

：白・・・アラームなし

No : アラームの内容と、その下にアラーム No を表示します。

### アラームリセットボタン

アラームになったときに、XA コントローラをリセットします。もしリセットボタンを押しても、アラームが消えないときは一度 XA コントローラの電源を切り、再度電源を投入してください。

### 原点復帰の完了表示

ランプ色：白・・・原点復帰 未完了 (原点復帰を行った後に、本ソフトを起動させた場合などは、表示が正しくないことがあります)

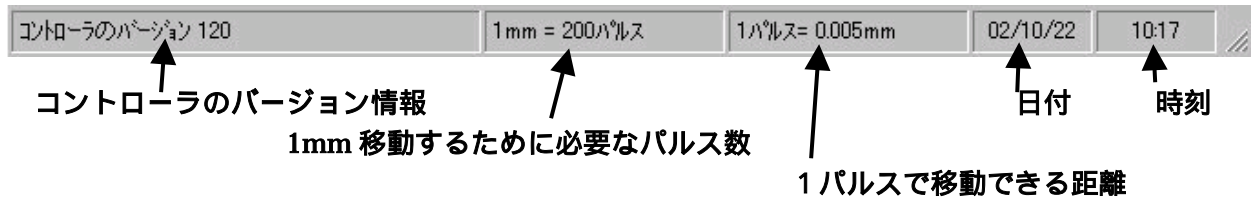
緑・・・原点復帰 完了 (ソフトを起動後、XA コントローラの電源を切った場合など、表示が正しくないことがあります)

### シリアルポートの状態表示

ランプ色：白・・・シリアルポート(RS-232C)が通信していない状態  
(通信ポートが閉じています。)

緑・・・シリアルポート(RS-232C)が通信している状態

## ステータスバー



### コントローラのバージョン情報

XA コントローラのバージョンを表示します。

例：コントローラのバージョン 120

(コントローラからバージョン情報の取得に失敗すると、「バージョン情報 なし」が表示されます。)

### 1mm 移動するために必要なパルス数

選択している機種で、1mm 移動する際に必要なパルス数を表示します。

### 1パルスで移動できる距離

選択している機種で、1パルスで移動できる距離を表示します。

### 日付

現在の日付を表示します。

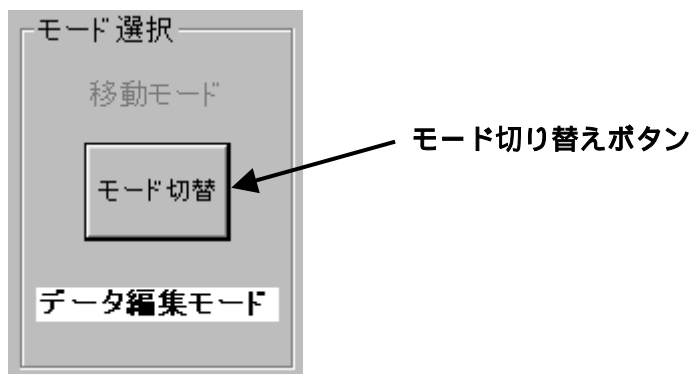
### 時刻

現在の時刻を表示します。

## モード選択

XA-P1 の動作モードには、「データ編集モード」と「移動モード」の二つのモードがあります。この二つのモードの切り替えを行います。

動作モードの切り替えは、モード選択の[モード切替]ボタンで行います。



## 移動モード

移動モードでは、位置を指定して **XA** を移動させることができます。その際に、連続移動と選択移動の2種類の移動が選べます。

### 連続移動

移動させたい位置 No を入力し、**[移動]** ボタンを押すと、位置 No を指定した順番に連続で移動させることができます。



入力された位置への移動を終えると移動は終了し、**XA** は停止します。くり返し移動させたい場合は、「くり返し」にチェックを付けてください。

また、次の移動までに時間をおきたい場合は、「タイマー」にチェックを付けて、停止時間を100msec 単位で入力してください。

(例：1秒間の停止をさせたいときは、「10」と入力してください。)

連続移動から Step 移動に切り替えると、入力した順番に1ヶ所ずつ移動させることができます。**[1 to F]**・・・表中に1からFまで順番に入力したいときに、クリックして下さい。

### 選択移動

任意の位置 No を選択し、**[移動]** ボタンを押すとその位置 No に移動させることができます。



**[原点復帰]** ボタンを押すと、原点復帰を行います。

### 移動完了位置 No

**XA** が移動を完了した時、その位置 No を表示します。(原点復帰後は、「H0」と表示されます)

### 出力

**XA** が移動を完了した時に、その位置 No の出力状態を表示します。出力が ON のときは、緑色になり、OFF の時は白色になります。

〔注意〕移動モードで使用中にコントローラを変更すると、移動テストで通信タイムアウトになることがあります。

## データ編集モード

データ編集モードでは、位置データ(速度・加速・出力・位置)の編集を行います。また、パラメーターウィンドウを表示させ、パラメーターの編集を行うこともできます。

位置データとパラメーターは、ファイルから読み込んだり、コントローラから読み込むことができます。また、編集した位置データやパラメーターは、ファイルに保存したり、コントローラに書き込むことが可能です。

No.	速度	加速	出力	位置(パルス)	位置(mm)	コメント
1	3	2	0	0	0.000	待機点
2	2	1	2	500	2.500	停止位置1
3	1	1	3	666	3.330	
4	2	3	3	1100	5.500	
5	2	1	1	7024	35.120	
6	3	3	2	2000	10.000	
7	1	1	3	2350	11.750	
8	2	3	1	5500	27.500	
9	1	2	2	3500	17.500	
A	3	2	3	16548	82.740	
B	2	2	1	18000	90.000	
C	1	1	2	9400	47.000	
D	2	1	3	6000	30.000	
E	1	2	1	7504	37.520	
F	3	1	2	15554	77.770	

## 位置データの編集

各位置 No 毎に速度・加速・出力・位置を設定してください。

項目	設定内容と入力制限など
速度	: 各位置 No へ移動する時の速度を設定します。 値は 1 ~ 3 までの 3 段階で指定して下さい。( 3 が最高速度)
加速	: 位置 No へ移動する時の加減速を設定します。 値は 1 ~ 3 までの 3 段階で指定して下さい。( 3 が最高加速) XA-42D を使用の場合、 2 が最高加速となります。
出力 (OUT)	: 各位置 No への移動後の出力を設定します。 値は 0 ~ 3 までの 4 段階で指定して下さい。 0 --出力なし 1 --出力 1 のみ ON 2 --出力 2 のみ ON 3 --出力 1 ・ 2 の両方 ON
位置 (パルス)	: 各位置 No の位置を原点側からのパルス数で設定します。値は 0 ~ 機種別設定最高値(パラメーター ストローク長(パルス)で設定された値)までです。位置はパルスで入力しても、mm で入力してもかまいません。
位置 (mm)	: 各位置 No の位置を原点側からの距離(mm)で設定します。値は 0 ~ 選択機種ストローク(mm)までです(XA-35H-150 なら、150 まで)。
コメント	: 各位置 No のコメントを入れたい時に入力してください。入力の際に、入力するセルをダブルクリックするか、一度スペースキーを押してから入力するとうまく入力できます。入力文字数は最高で 20 文字です。

位置の入力は、パルスまたは mm のどちらで入力してもらっても、かまいません。パルスで入力したときは、位置(mm)を自動的に計算して表示します。また mm で入力した際には、パルス数を自動で計算して表示します。

また位置(mm)は少数第 3 位まで入力できますが、計算上の数値であり精度を保証するものではありません。あくまでも目安として御使用下さい。

mm 位置からパルス変換した際に割り切れない場合の数値の丸めは、四捨五入となります。

## コマンドボタンについて (データ編集モード)

### [ファイルを開く]

保存されている位置データファイル(\*.mad)を読み込み、表示します。

またデータ保存時に移動モード枠内の連続移動位置 No があった場合は、そのデータも一緒に読み込み、表示します。

MA PC-Software で作成したデータも読むことができます。

[メニュー] - [開く]と同じ (P.25 参照)

### [ファイルへ保存]

位置データ (速度、加速、出力、位置) と、移動モード枠内の連続移動位置 No を、ファイルに名前を付けて保存します。

以前のバージョンでは[上書き保存]でしたが、Ver1.60 からは[名前を付けて保存]とさせていただきます。上書き保存を行いたい場合は、ツールバーの[上書き]アイコンをクリックして下さい。

[メニュー] - [名前を付けて保存]と同じ (P.26 参照)

### [コントローラから読み込み]

コントローラ内の位置データ (速度、加速、出力、位置) を読み込みます。

[メニュー] - [コントローラから読み込み]と同じ (P.25 参照)

### [コントローラへ書き込み]

表の位置データ (速度、加速、出力、位置) をコントローラに書き込みます。

また、速度・加速・出力・位置のすべてのデータが入力されていない位置 No のデータは、コントローラに書き込まれません。

[メニュー] - [コントローラに書き込み]と同じ (P.27 参照)

### [データ照合]

表のデータとコントローラ内データまたはファイルに保存されたデータの照合をします。

[メニュー] - [データ照合]と同じ (P.28 参照)

## パラメーターの編集

パラメーターは、機種別に適正な値を設定していますので、**基本的には変更しないで下さい。**変更されると、正常に動作しなくなる可能性があります。

**印がついているものは、変更しないで下さい。**

[メニュー] - [表示] - [パラメーター]で、パラメーターウィンドウを表示します。パラメーターは、各種の設定を行います。パラメーター編集では、コントローラーからのパラメーターを読み込んだり、コントローラーへ書き込んだり、データの照合を行うことができます。以下にそれぞれのパラメーターについて示します。

### 1. ストローク長

現在使用しているデバイスでの最大送りパルスを指定します。設定可能値は0～機種別ストローク長までです。ストローク長の設定が分からないときは、[計算]ボタンを押して、使用機種のストロークとリードの値を入力して計算することができます。

ある一定値以上 *XA* を移動させたくないときなど、ソフトリミットとして使用することもできます。

### 2. 原点オフセット

原点復帰時のメカエンドからのオフセット量を設定します。設定可能値は、1～700 です。

### 3. 原点押し込み量

原点 LS からメカエンドにぶつかるまでのパルス数を指定します。設定可能値は、1～255 です。

原点押し込み量を変更されると、原点復帰後に LS が抜けずに、アラームになることがあります。

### 4. 原点復帰後出力

原点復帰後の出力とブレーキの設定をします。設定値は以下の通りです。

( 現在ブレーキは使用していませんが、将来使用する可能性があります。ブレーキに関しては変更を行わないで下さい。変更されると正常に動作しない可能性があります。)

#### OUT の設定

設定値	設 定 内 容
0	出力 1 と 2 の両方が OFF
1	出力 1 のみ ON
2	出力 2 のみが ON
3	出力 1 と 2 の両方が ON

**ブレーキの設定 (設定を変更しないで下さい)**

設定値	設 定 内 容
0	ブレーキ・電流制限(カレントダウン)を使用しない
1	ブレーキのみ使用
2	電流制限(カレントダウン)のみ使用
3	ブレーキ・電流制限(カレントダウン)の両方使用

**5 . 原点復帰戻り速度**

原点復帰速度を設定します。設定可能値は、1～16です。  
数値が大きくなるほど速度は遅くなります。

**6 . オフセット移動速度**

原点復帰時に原点からオフセットに移動するときの速度を設定します。  
設定可能値は、1～16です。数値が大きくなるほど速度は遅くなります。

**7 . 速度設定 1**

速度「1」での速度を設定します。設定可能値は、1～60です。  
数値が大きくなるほど、速度は速くなります。

**8 . 速度設定 2**

速度「2」での速度を設定します。設定可能値は、1～60です。  
数値が大きくなるほど、速度は速くなります。

**9 . 速度設定 3**

速度「3」での速度を設定します。設定可能値は、1～60です。  
数値が大きくなるほど、速度は速くなります。

**10 . 原点復帰方式 1**

旧型アクチュエータを使用する場合の、原点復帰方式を選択します。  
外付けのセンサによって原点復帰する場合は、センサ方式となります。  
(新型アクチュエータを使用する場合は、全てセンサ方式となります。)

1 パラメータ項目名が Ver1.50 以前では「10.垂直仕様」でしたが、名称が変更になりました。また設定方式も数値設定から項目選択式へと変更しました。  
新旧名称での設定内容の対応は以下の通りです。

新名称	旧名称
<原点復帰方式>	<垂直仕様>
押付け方式・・・・・・・・・・	設定値：0 (標準)
センサ方式・・・・・・・・・・	設定値：1 (垂直)

### 11. 電流制限解除時間

現在は使用していませんが、将来使用する可能性があります。設定を変更しないで下さい。設定を変更されると、正常に動作しなくなる可能性があります。

### 12. ブレーキ解除時間

現在は使用していませんが、将来使用する可能性があります。設定を変更しないで下さい。設定を変更されると、正常に動作しなくなる可能性があります。

### 13. ブレーキ作動時間

現在は使用していませんが、将来使用する可能性があります。設定を変更しないで下さい。設定を変更されると、正常に動作しなくなる可能性があります。

パラメータウィンドウの各コマンドボタンについては、P.31 を参照してください。

## XA-P1 メニュー解説

ここからは、メニューの各項目の内容について解説していきます。

**[全消去&新規作成]****[ファイル] - [全消去&新規作成]**

現在表示中の位置データを全消去し、新規にデータを作成する時にクリックして下さい。現在表示されている移動モードフレーム内の連続移動位置 No と、データ編集フレーム内の位置データがすべて消去されます。

位置データに変更があった場合は、データを保存するか聞いてきます。保存する場合は、「はい」を、保存しない場合には「いいえ」をクリックして下さい。

このコマンドは[データ編集モード]時のみに、実行可能です。  
実行する際は、[データ編集モード]にモード変更して下さい。

**[開く]****[ファイル] - [開く]**

位置データファイル(\*.mad)を読み込み、表示します。  
またデータ保存時に移動モード枠内の連続移動位置 No があった場合は、そのデータと一緒に読み込み、表示します。

このコマンドは、[データ編集モード]時のみに実行可能です。  
実行する際は、[データ編集モード]にモード変更して下さい。

**[コントローラから読み込み]****[ファイル] - [コントローラから読み込み]**

XA コントローラから、位置データ（速度、加速度、出力、位置）を読み込みます。  
データ読み込み後に、タイトルバーの表示に「コントローラ内データ」と表示されます。  
ただし、コントローラ内にコメントは保存されていないので、表示されません。

このコマンドは、[データ編集モード]時のみに実行可能です。  
実行する際は、[データ編集モード]にモード変更して下さい。

**[上書き保存]****[ファイル] - [上書き保存]**

位置データ（速度、加速度、出力、位置）と、移動モードフレーム内の連続移動位置 No を上書き保存します。  
もし、ファイル名がついていない場合（タイトルバーの表示が[新規作成]の時）は、ファイル名を聞いてきますので、ファイル名を付けて保存して下さい。

**[参考]**

ツールバーの[上書き保存]アイコンをクリックした時と同じ動作をします。

このコマンドは、**[データ編集モード]時のみに実行可能**です。  
実行する際は、**[データ編集モード]にモード変更**して下さい。

**[名前を付けて保存]****[ファイル] - [名前を付けて保存]**

位置データ（速度、加速度、出力、位置、コメント）と、移動モードフレーム内の連続移動位置 No を、ファイルの名前を指定して保存します。

**[参考]**

データ編集モードフレーム内の[ファイルへ保存]をクリックした時と同じ動作をします。

位置データファイルの拡張子は、(.mad)です。  
ファイル名を“ data1 ”として保存した場合、“ data1.mad ”として保存されます。  
また位置はパルス数で保存されます。

このコマンドは、**[データ編集モード]時のみに実行可能**です。  
実行する際は、**[データ編集モード]にモード変更**して下さい。

**[コントローラに書き込み]****[ファイル] - [コントローラに書き込み]**

データ編集モードフレーム内に表示されている位置データ(速度・加速度・出力・位置)を、コントローラに転送します。転送中は「データ転送中」の表示が現れ、書き込みの進行度が表示されます。

転送する際は、お使いのパソコンと XA コントローラが通信ケーブルで接続されていることを確認して下さい。通信ケーブルで接続されていない状態で、実行してしまったときは、5～10秒くらいで通信ケーブル接続の確認メッセージが表示されますので、[OK]ボタンをクリックしてから、通信ケーブルを接続し再度実行して下さい。

また、速度・加速度・出力・位置のすべてのデータが入力されていない位置 No のデータは、コントローラに転送されません。

**[参考]**

データが入力されていてもデータが転送されない時には、以下に示す項目をチェックしてみてください。

- 速度・加速度・出力・位置のデータが、すべて半角文字で入力されているか？
- 入力されている値が、入力許容範囲内であるか？

このコマンドは、**[データ編集モード]**時のみに実行可能です。  
実行する際は、**[データ編集モード]**にモード変更して下さい。

## [データ照合]

### [ファイル] - [データ照合]

データ照合には、「ファイルと照合」と「コントローラと照合」の2種類があります。以下それぞれについて説明します。

#### ファイルと照合

データ編集モードフレーム内に表示されている位置データ（速度・加速度・出力・位置）とファイルに保存された位置データとの照合を行います。XA コントローラとの通信は行いませんので、通信ケーブルが接続されていなくても実行可能です。

#### コントローラと照合

データ編集モードフレーム内の表に表示されている位置データ（速度・加速度・出力・位置）と、コントローラ内の位置データとの照合を行います。実行する時は、お使いのパソコンとXA コントローラを接続ケーブルで接続して下さい。

#### [参考]

「コントローラと照合」は、XA コントローラとの通信を行いますので、通信ケーブルが必要となります。ケーブルを接続していない状態で実行してしまったときは、5～10秒後に通信ケーブル接続確認のメッセージが表示されますので、[OK]ボタンをクリックして下さい。通信ケーブルを接続後、再度実行して下さい。

このコマンドは、[データ編集モード]時のみに実行可能です。  
実行する際は、[データ編集モード]にモードを切り替えて下さい。

## [プリンター設定]

### [ファイル] - [プリンター設定]

プリンターの設定を行います。お使いになるプリンターを選択して下さい。

このコマンドは、[データ編集モード]時のみに実行可能です。  
実行する際は、[データ編集モード]にモード変更して下さい。

**[印刷]****[ファイル] - [印刷]**

位置データ（速度・加速度・出力・位置・コメント）とパラメーターで、選択されたデータを印刷します。

**位置データ**

位置データ(速度・加速・出力・位置)の印刷を行うときは、位置データのチェックボックスをクリックし、チェックをつけてください。

データ編集モードフレーム内に表示されたデータ、または任意の位置データファイルの値のどちらを印刷するか選択してください。任意の位置データファイルを印刷する場合は、ファイルを選択してください。

**[参考]**

コントローラー内の位置データを印刷したい場合は、データ編集モードで[コントローラから読み込み]を行い、画面に位置データを表示させてから、印刷を行ってください。

**パラメーター**

パラメーターの印刷を行う場合は、パラメーターのチェックボックスをクリックし、チェックをつけて下さい。

コントローラー内のパラメーター、または任意のパラメーターファイルのどちらを印刷するかを選択してください。任意のパラメーターファイルを印刷する場合は、ファイルを選択してください。

**[参考]**

コントローラー内のパラメーターを印刷する際は、XA コントローラーと通信を行います。お使いのパソコンと XA コントローラーが通信ケーブルで接続されているのを確認してから、実行してください。

このコマンドは、**[データ編集モード]時のみに実行可能**です。  
実行時する際は、**[データ編集モード]にモード変更**して下さい。

**[終了]****[ファイル] - [終了]**

XA-P1 を終了します。

位置データに変更があった場合は、保存するか聞いてきますが、変更がなかった場合はそのまま終了します。

## [ツールバー]

[ファイル] - [表示] - [ツールバー]

画面のメニュー下に表示されているツールバーを非表示にしたい場合は、クリックして下さい。

またツールバーが表示されていない場合は、クリックしてチェックを付けて下さい。

## [ステータスバー]

[表示] - [ステータスバー]

画面の一番下に表示されているステータスバーを非表示にしたい場合は、クリックして下さい。

またステータスバーが非表示の時、クリックするとステータスバーが表示されます。

## [入出力]

[表示] - [入出力]

### 入出力の状態

入出力の状態をモニターし、表示します。実行時は、XA コントローラーと通信を行いますので、お使いのパソコンと XA コントローラーを通信ケーブルで接続してから実行して下さい。

#### [参考]

非常停止の入力は、スイッチを入れた瞬間にコントローラーが停止するため、入力 ON の状態が表示されることはありません...

### 出力の変更

出力の状態を変更します。変更可能な項目は、以下の4つです。

出力1の ON/OFF

出力2の ON/OFF

ブレーキ使用の有無

電流制限(カレントダウン)の有無

出力1と出力2は、クリックするたびに ON と OFF が切り替わります。

変更したい状態を選んでから、[変更]ボタンをクリックして下さい。

#### [参考]

出力1と出力2は、クリックして状態を変化させただけでは、出力は変化しません。状態をセレクトしてから、必ず[変更]ボタンをクリックして下さい。クリックした時に XA コントローラーと通信を行い、状態を変更させます。

[入出力の状態]と[出力の変更]では、XA コントローラーと通信を行います。お使いのパソコンと XA コントローラーを通信ケーブルで接続して下さい。

## [パラメーター]

### [表示] - [パラメーター]

パラメーターウィンドウを表示し、パラメーターの編集を行います。主に

- XA コントローラーからパラメーターを読み込み
- XA コントローラーへパラメーターを書き込む
- ファイルに保存したパラメーターを読み込む
- パラメーターをファイルに保存する

といったことができます。

パラメーターの各項目の内容については、「パラメーターの編集」P.22 を参照してください。

## コマンドボタンについて

### [出荷時設定]

出荷時のパラメーターに戻したいときに使用します。ボタンをクリックすると、機種選択画面になりますので、お使いの機種を選択してください。

### ファイル

#### [ファイルの読み込み]

保存されているパラメーターファイルを読み込み表示します。

#### [ファイルへ保存する]

表示されているパラメーターを、名前を付けてファイルに保存します。

#### [ファイルと照合]

表示されているパラメーターとファイルに保存されているパラメーターを照合します。

### コントローラ

#### [コントローラから読み込み]

コントローラー内のパラメーターを読み込み、表示します。

#### [コントローラへ書き込み]

表示されているパラメーターをコントローラーへ書き込みます。

#### [コントローラと照合]

表示されているパラメーターとコントローラー内のパラメーターを照合します。

## [オプション]

## [表示] - [オプション]

## 通信ポート

## 通信ポート設定

通信ポート No を設定します。通信ポートは COM 1 ~ 9 まで設定可能です。  
標準では、COM 1 が設定されています。設定が正しくない場合、XA コントローラーと通信を行った際に、XA-P1 が強制終了されることも考えられます。通信がうまくできないときは、通信ポートの設定を確認して設定を行ってから、再度実行してみてください。

## ソフト起動中は通信ポートを占有する

パソコンの機種によっては、通信するたびに通信エラーとなってしまうパソコンがあります。特にノートパソコンにこのような現象が見られます。これはパソコンのハードウェア制御の特性に起因するものですが、機種によってはここにチェックをつけることによって、解決できる場合もあります。

## パラメーター表示

パラメーターの詳細表示をさせたいときに、チェックを付け、パラメーターウィンドウを開くと、パラメーターウィンドウが拡張表示されます。標準で非表示になっているパラメーターは、**変更しないで下さい**。変更されると、正常に動作しなくなる可能性があります。

## e t c

ブレーキ設定値を変更します。設定値およびその内容は、パラメーターの「原点復帰後出力」のブレーキ設定と同じです。

( 現在ブレーキは使用していませんが、将来使用する可能性があります。**設定を変更しないで下さい**。設定を変更されると、正常に動作しなくなる可能性やモーターが温度上昇する可能性があります。)

## コマンドボタンについて

- [設定] : 設定を変更してオプションウィンドウを閉じます。
- [キャンセル] : 設定の変更をキャンセルしてオプションウィンドウを閉じます。
- [閉じる] : 設定の変更をせずに、オプションウィンドウを閉じます。

## [コントローラのバージョン]

## [表示] - [コントローラのバージョン]

XA コントローラのバージョンを表示します。

例：コントローラのバージョン 100

コントローラのバージョン、"100" であることが表示されます。

( コントローラからバージョン情報の取得に失敗すると、「バージョン情報 なし」が表示されます。)

## [通信モード]

[コントロール変更] - [通信モード]

XA コントローラーの動作モードを通信モードに変更します。  
通信モードでは、XA コントローラーとの通信が許可されます。  
通信モードでは外部起動が許可されず、外部からの信号で XA を動かすことはできません。

- ・ このコマンドで切り替えるのは、XA コントローラーの動作モードであり、本ソフトウェアの[モード変更]とは関係ありません。

## [外部起動モード]

[コントロール変更] - [外部起動モード]

XA コントローラーの動作モードを外部起動モードに変更します。  
外部起動モードでは、外部からの信号によって XA を動かすことができます。  
通信を行った後に、そのまま外部信号によって XA を動かしたいときに使用して下さい。

- ・ このコマンドで切り替えるのは、XA コントローラーの動作モードであり、本ソフトウェアの[モード変更]とは関係ありません。

## [目次]

[ヘルプ] - [目次]

XA-P1 のヘルプを表示します。  
目次から項目を選択し、操作方法などを知ることができます。  
またキーワードを使って、知りたい情報について検索することもできます。

## [バージョン情報]

[ヘルプ] - [バージョン情報]

XA-P1 のバージョン情報を表示します。

## 旧型アクチュエータの判別について

Ver1.50 より使用機種の設定で、現行(新型)アクチュエータか旧型アクチュエータかを選択します。

旧型の判別は、アクチュエータのモータカバーの青いプレートに印刷されたのロゴでできます。

現行(新型) : プレートのロゴ「XA actuator」



旧型 : プレートのロゴ「SUS Corp.」



## XA-P1 に関するお問い合わせ

XA-P1 の不具合や不明点に関するお問い合わせは、電子メールにて以下のアドレス宛に御願い致します。

[pc-spt@sus.co.jp](mailto:pc-spt@sus.co.jp)

## XA-P1 バージョンアップ履歴

日付	バージョン	主な変更内容
2001年12月7日	1.00	初版
2002年3月19日	1.10	ソフトの表示名を <b>XA-P1</b> に変更した。 位置やパラメータのストロークなどに 32768 以上の数値が入力されている場合、コントローラから読み込むと正しく値が表示されない不具合を修正した。 パラメータファイルを読み込んだときに、垂直仕様の表示が反転してしまう不具合を修正した。
2002年3月26日	1.20	コントローラ内のパラメータを印刷するときに、「10.垂直仕様」の設定値 0 と 1 が反対に印刷されてしまう不具合を修正。
2002年10月25日	1.30	Ver1.20 のバグを修正。 ・XA-C1E で入出力チェックが正しく表示されない。 ・出力の変更で設定の表示が変化しないことがある。 ・パラメータのストローク長の最大値が 50000 固定。 位置(mm)の表示を小数第 3 位までできるように変更。 mm 入力時の修正入力機能を追加した。
2002年12月27日	1.31	Ver1.30 の以下のバグを修正。 ・長ストロークの効使用時に位置データがかけない。 ・位置(mm)のデータをダブルクリック後、他のデータをクリックするとロングアップする。 ・位置(パルス)のデータをダブルクリックすると、データが 1 桁カットされてしまう。
2003年7月8日	1.40	以下の修正を行った。 ・XA-42 および XA-20 で使えるように、機種リストに追加した。 ・通信ポート No.を 9 まで使えるように修正した。また通信ポート占有機能を追加した。
2003年7月18日	1.41	以下の修正を行った。 ・出荷時パラメータの設定ルチンを修正した。
2004年4月17日	1.50	以下の修正を行った。 ・新型アクチュエータ用の出荷時パラメータのリストと設定ルチンを修正した。 ・移動テストで低速移動させてもタイムアウトになりにくいよう修正した。 ・一部パラメータの項目名を変更した。
2004年11月18日	1.60	以下の修正を行った。 ・XA-E35L と XA-42D を機種リストに追加した。 ・使用機種の表示方法を一部修正した。 ・メニューから照合を行った場合の不具合を修正した。
2004年12月28日	1.61	以下の修正を行った。 ・コマンド入力時の不具合を修正した。 ・移動テストでタイムアウトが出やすい不具合を修正した。 ・XA-42D を使用時に設定できる加減速は 1 ~ 2 とした。
2006年3月1日	1.70	以下の修正を行った。 ・XA デスクトップタイプで使用する XA-50 シリーズに対応するため、機種リストに XA-50 シリーズを追加した。 ・XA-42D を使用した場合に加減速 3 が入力出来てしまう不具合を修正した。

## XA-P1 取扱説明書の変更履歴

日付	バージョン	主な変更内容
2001年12月10日	1.00	初版
2002年3月19日	1.10	ソフトの表示名の変更に伴い、「XA PC-Software」と表記された箇所の修正と図の差し替えを行った。
2002年3月27日	1.20	ソフトのバージョン変更に伴い、図の差し替えを行った。
2002年10月25日	1.30	ソフトのバージョン変更に伴い、図の差し替えを行った。 位置のmm単位表示について修正や、mm単位入力時の修正入力機能の説明を追加した。
2002年12月27日	1.31	ソフトのバージョン変更に伴い、変更履歴を修正した。
2003年7月8日	1.40	ソフトのバージョン変更に伴い、変更履歴を修正した。 一部図の差し替えを行った。
2003年7月18日	1.41	ソフトのバージョン変更に伴い、変更履歴を修正した。
2004年4月17日	1.50	ソフトのバージョン変更に伴い、変更履歴を修正した。 一部図の差し替えおよび内容の修正を行った。
2004年11月18日	1.60	ソフトのバージョン変更に伴い、一部図の差し替えおよび内容の修正を行った。
2006年3月1日	1.70	加減速設定についての説明を修正した。