

取扱説明書

機種名称

データ移行手順書

型式 / シリーズ

LECP6/LECPMJ



LECP6
LECPMJ

JXC51/61
JXCM1

本取扱説明書はコントローラ(LECP6,LECPMJ,JXC51/61、JXCM1)取扱説明書及びコントローラ設定ソフト(ACTController)と併せてご使用ください。

SMC株式会社

1. 安全上のご注意	2
2. 移行手順.....	4
2. 1 概要.....	4
2. 2 拡張パラメータの移行について.....	4
3. Step1 LECP のデータ保存方法.....	5
3. 1 準備.....	5
3. 2 パラメータファイルの保存.....	7
3. 3 ステップデータの保存.....	8
3. 4 終了.....	8
4. Step2 JXC へのパラメータ書き込み	9
4. 1 準備.....	9
4. 2 パラメータファイルの書き込み.....	10
5. Step3 JXC へのステップデータ書き込み.....	12
5. 1 ステップデータの書き込み.....	12
5. 2 終了.....	13
6. ブランクコントローラへのデータ移行について.....	13



コントローラ

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)、日本工業規格(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 relating to systems
ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems
IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines (Part 1: General requirements)
ISO 10218: Manipulating industrial robots-Safety
JIS B 8370: 空気圧システム通則
JIS B 8361: 油圧システム通則
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: 産業用マニピュレーティングロボット-安全性 など

*2) 労働安全衛生法 など



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

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。



危険

切迫した危険の状態で、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

- 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 次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策への格別のご配慮をいただくと共に、あらかじめ当社へご相談くださるようお願い致します。
 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、医療機器、飲料・食料に触れる機器、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、およびカタログの標準仕様に合わない用途の場合。
 3. 人や財産に大きな影響をおよぼすことが予想され、特に安全が要求される用途への使用。
 4. インターロック回路に使用する場合は、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してください。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。



コントローラ

1. 安全上のご注意

注意

当社の製品は、製造業向けとして提供しています。
ここに掲載されている当社の製品は、主に製造業を目的とした平和利用向けに提供しています。
製造業以外でのご使用を検討される場合には、当社にご相談いただき必要に応じて仕様書の取り交わし、契約などを行ってください。
ご不明な点などがありましたら、当社最寄りの営業拠点にお問い合わせ願います。

保証および免責事項/適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。
下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

- ①当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。^{*3)}
また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。
- ②保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換品の提供を行わせていただきます。
なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。
- ③その他製品個別の保証および免責事項も参照、理解の上、ご使用ください。

^{*3)} 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。
真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。
ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる磨耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

注意

当社製品は、法定計量器として使用できません。
当社が製造、販売している製品は、各国計量法に関連した型式認証試験や検定などを受けた計量器、計測器ではありません。
このため、当社製品は各国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。

2. 移行手順

2.1 概要

本資料では、LECP6 及び LECPMJ シリーズ（以下 LECP）から、JXC51/61 及び JXCM1 シリーズ（以下 JXC）へのデータの移行手順を記載いたします。

データには、ステップデータとパラメータの2種類があります。それぞれのデータは、コントローラ設定ソフト（ACTController）を使って、PCに保存することができます。

このPCに保存したデータをJXCに書き込むことでデータの移行が実施できます。

移行手順

Step1 LECPのデータ保存方法

Step2 JXCへのパラメータ書き込み

Step3 JXCへのステップデータ書き込み

2.2 拡張パラメータの移行について

本手順で移行できるパラメータは、パラメータプロテクト「1」または「2」で編集可能な、基本パラメータと原点復帰パラメータです。

パラメータプロテクトを「3」にすることで編集可能となる拡張パラメータ（動作、モーター、基本、アラーム）の移行については、LECPにて編集いただいた時と同様の手順でJXCに設定してください。

パラメータプロテクト「1」（初期値）または「2」の場合

基本パラメータ、原点復帰パラメータ

設定項目	設定値	保護レベル
コントローラID		1
IOパターン		1
加減速パターン		1
S字動作比率	0	0
ストローク(+)	1000.00	0
ストローク(-)	-1000.00	0
最大速度	150	0
最大加減速度	3000	0
初期位置決幅	0.50	0
原点オフセット	0.00	0
押当最大推力	100	0
アラームリセット	1:基本+ステップデータ	1
保存フラグ	2	2
機器名	LEPS6K-50	
Wエリア出力端1	0.00	
Wエリア出力端2	0.00	
原点補正データ	0.00	
センサタイプ	1	
オプション設定1	0	
未定義パラメータ11	0	
未定義パラメータ12	0	

パラメータプロテクト「3」の場合

基本パラメータ、原点復帰パラメータ、
拡張パラメータ（動作、モーター、基準、アラーム）

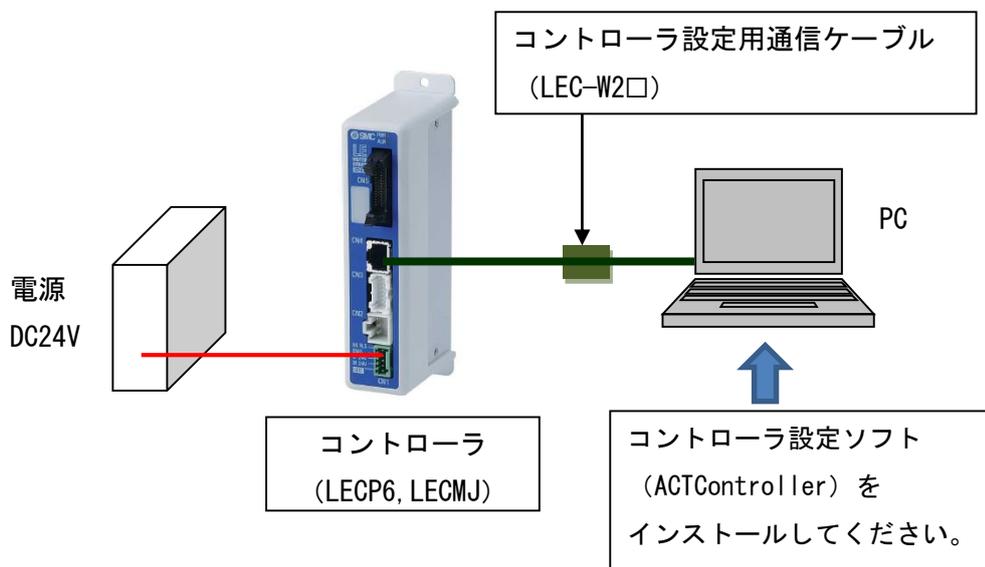
設定項目	設定値	保護レベル
コントローラID		1
IOパターン		1
加減速パターン		1
S字動作比率	0	0
ストローク(+)	1000.00	0
ストローク(-)	-1000.00	0
最大速度	150	0
最大加減速度	3000	0
初期位置決幅	0.50	0
原点オフセット	0.00	0
押当最大推力	100	0
アラームリセット	3:基本+拡張+ステップ	3
保存フラグ	2	2
機器名	LEPS6K-50	
Wエリア出力端1	0.00	
Wエリア出力端2	0.00	
原点補正データ	0.00	
センサタイプ	1	
オプション設定1	0	
未定義パラメータ11	0	
未定義パラメータ12	0	

3. Step1 LECP のデータ保存方法

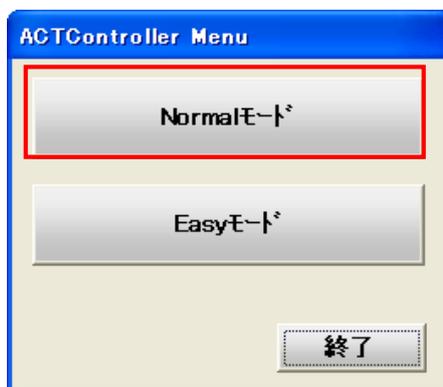
3. 1 準備

コントローラ設定ソフト (ACTController) にて作業を行います。コントローラ設定ソフトのインストール方法は「コントローラ設定キット/インストールマニュアル」を参照ください。

接続は下図のように行います。詳細は、コントローラ (LECP6 または LECPMJ) 及びコントローラ設定ソフトの取扱説明書を参照ください。



コントローラに電源を投入して、コントローラ設定ソフト (ActController) を起動し、下記のメニューから「Normal モード」を選択してください。



「Normal モード」画面上部に電動アクチュエータ型式が表示することを確認ください。



「オフライン」と表示した場合は、通信が確立していません。

下記のことを確認した後に、コントローラ設定ソフト (ActControler) を再度起動してください。

- ・コントローラ設定ソフト及びコントローラ設定用通信ケーブルの USB ドライバが、PC にインストールされていること。
- ・コントローラ設定通信ケーブルで、PC とコントローラが接続できていること。
- ・コントローラの電源が入っていること。

⚠ 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。右図のウィンドウが表示されたら、COM ポート設定が異なることが考えられます。

メニューの「Action」－「System」－「Setting」にて通信設定を行ってください。



<通信設定方法>

最大軸数

接続機器確認時の最大 ID 番号を設定します。

(例) 4 ID 番号 1~4 までを確認します。

COM ポート

接続しているパソコンの COM ポート番号を設定します。

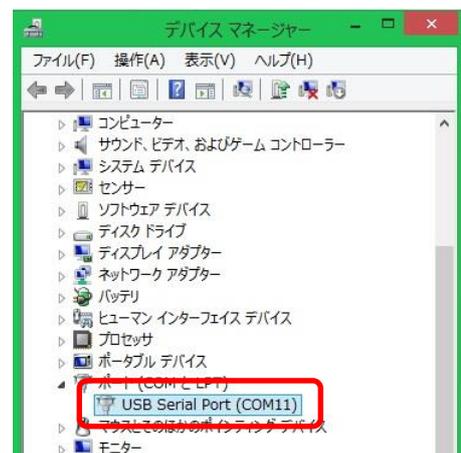
(COM ポート番号は、コントローラ設定用通信ケーブルを PC に接続した状態で、PC のデバイスマネージャーを起動して確認してください。)



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。

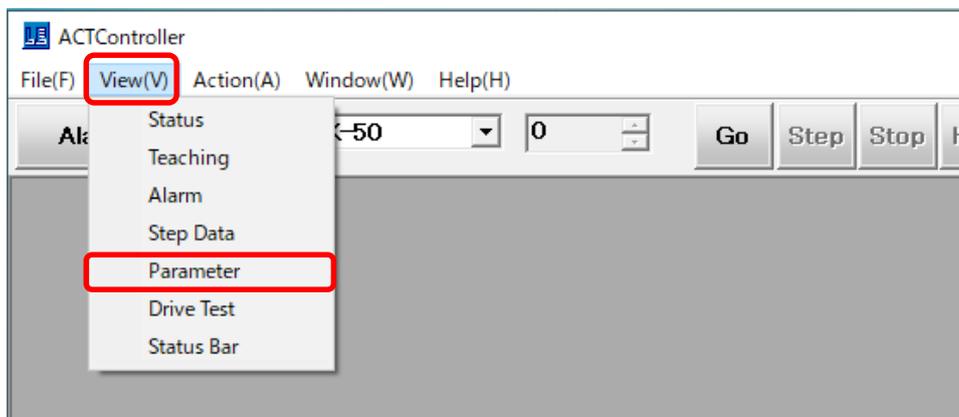
(コントローラ初期値は 38400bps です。)



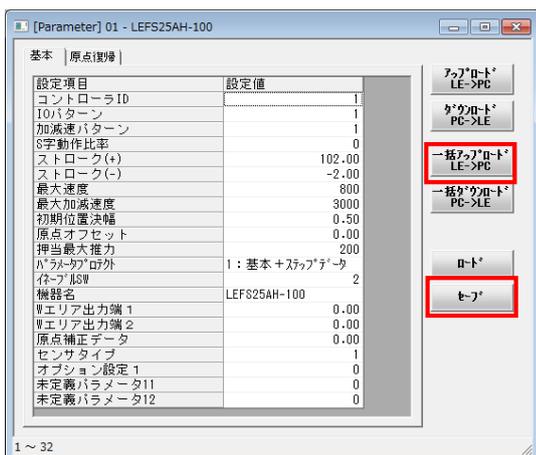
(デバイスマネージャ画面例)

3. 2 パラメータファイルの保存

パラメータウィンドウが表示していない場合は、Nomal モード画面のメニューバーの「View(v)」をクリックして、「Parameter」を選択してください。



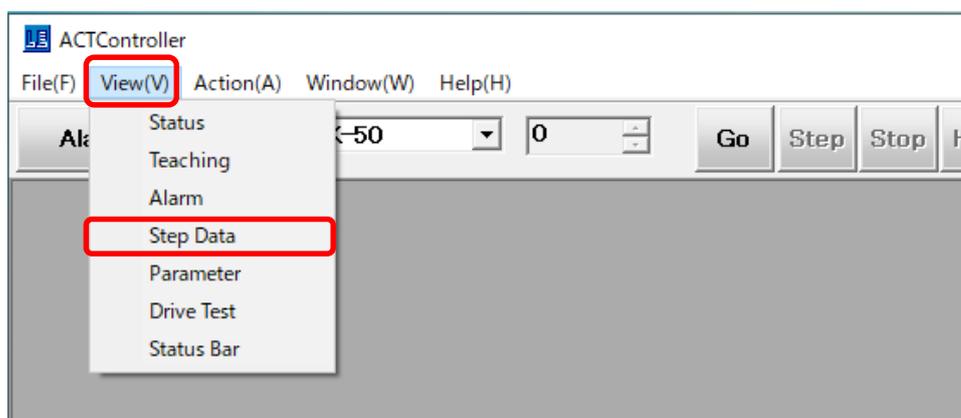
パラメータウィンドウ（下図参照）の、「一括アップロード」を選択してコントローラからパラメータを読み出します。その後「セーブ」を選択し、パラメータファイルをPCに保存してください。



セーブを選択するとファイル保存画面が表示するのでパラメータファイル名を入力してを保存をクリックください。

3. 3 ステップデータの保存

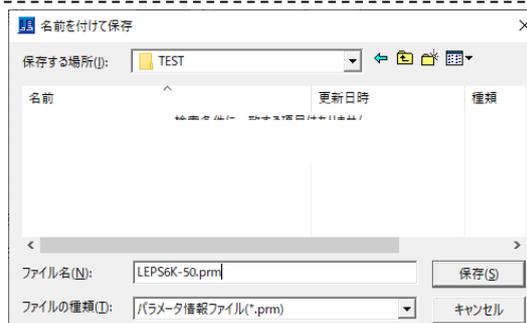
ステップデータウィンドウが表示していない場合は、Normal モード画面のメニューバーの「View(v)」をクリックして、「Step Data」を選択してください。



ステップデータウィンドウ（下図参照）の「アップロード」を選択して、コントローラからステップを読み出します。その後「セーブ」を選択し、ステップデータファイルをPCに保存してください。



セーブを選択するとファイル保存画面が表示するのでステップデータファイル名を入力してを保存をクリックください。



3. 4 終了

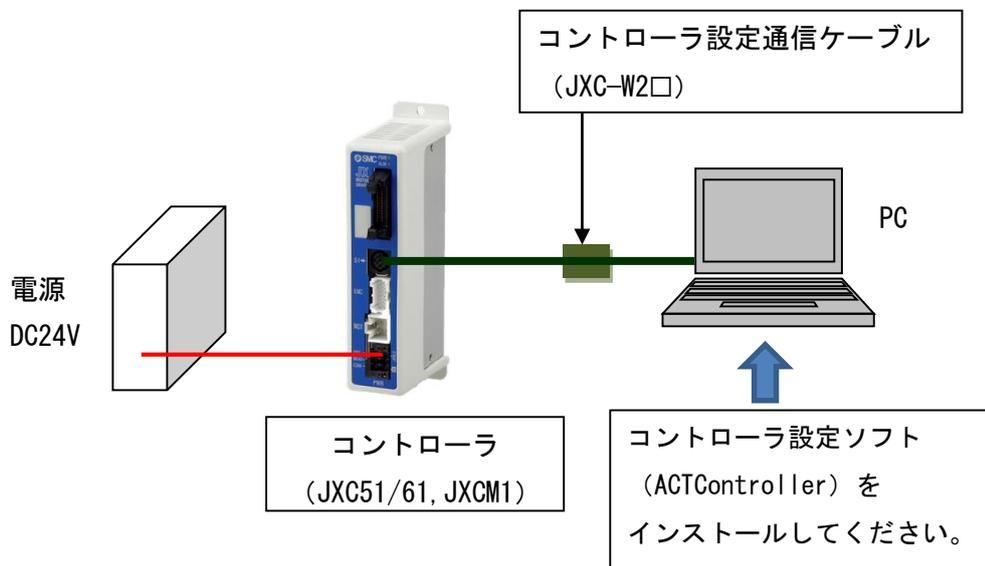
パラメータとステップデータをPCに保存できたら、コントローラ設定ソフトウェアを終了しコントローラの電源を遮断した後に、パソコン通信ケーブルをコントローラから外してください。

4. Step2 JXC へのパラメータ書き込み

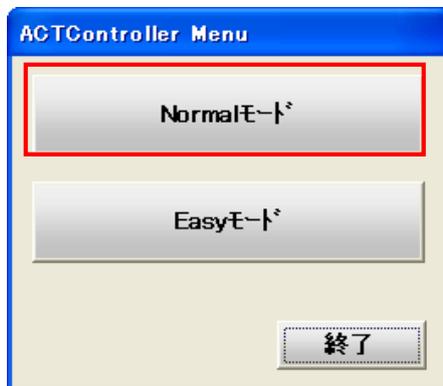
4. 1 準備

コントローラ設定ソフト (ACTController) にて作業を行います。コントローラ設定ソフトのインストール方法は「コントローラ設定キット/インストールマニュアル」を参照ください。

接続は下図のように行います。詳細は、コントローラ (JXC51/61 または JXCM1) 及びコントローラ設定ソフトの取扱説明書を参照ください。



コントローラに電源を投入して、コントローラ設定ソフト (ActController) を起動し、下記のメニューから「Normal モード」を選択してください。



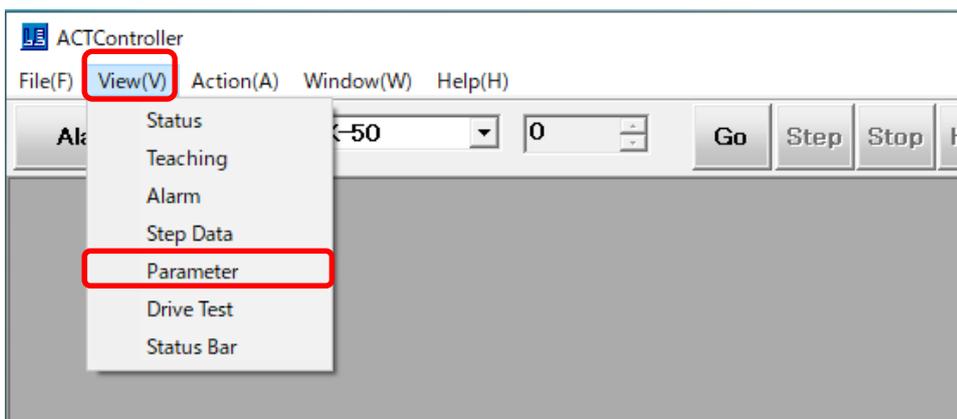
コントローラとコントローラ設定ソフトの通信が確立すると、「Normal モード」に電動アクチュエータ型式が表示されます。



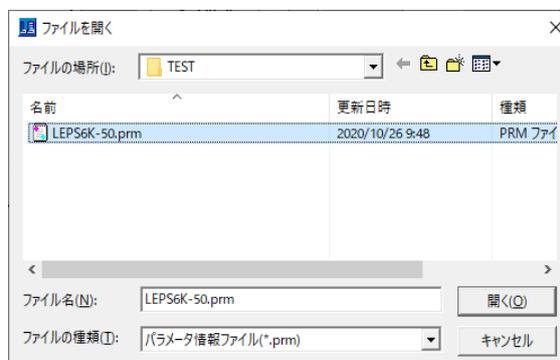
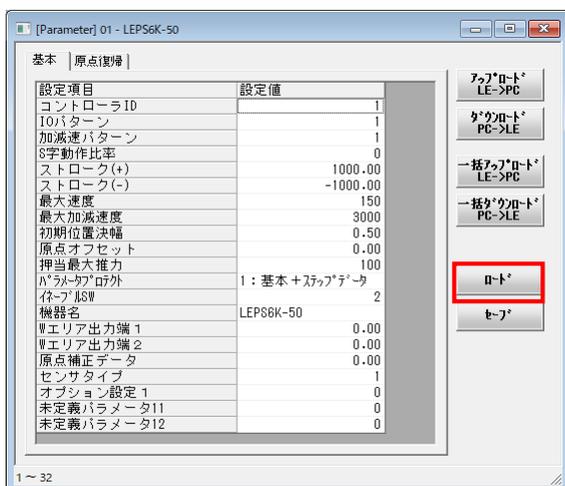
※「オフライン」と表示した場合は、通信が確立していません。「3.1 準備」を確認ください。

4. 2 パラメータファイルの書き込み

パラメータウインドウが表示していない場合は、Normal モード画面のメニューバーの「View(v)」をクリックして、「Parameter」を選択してください。

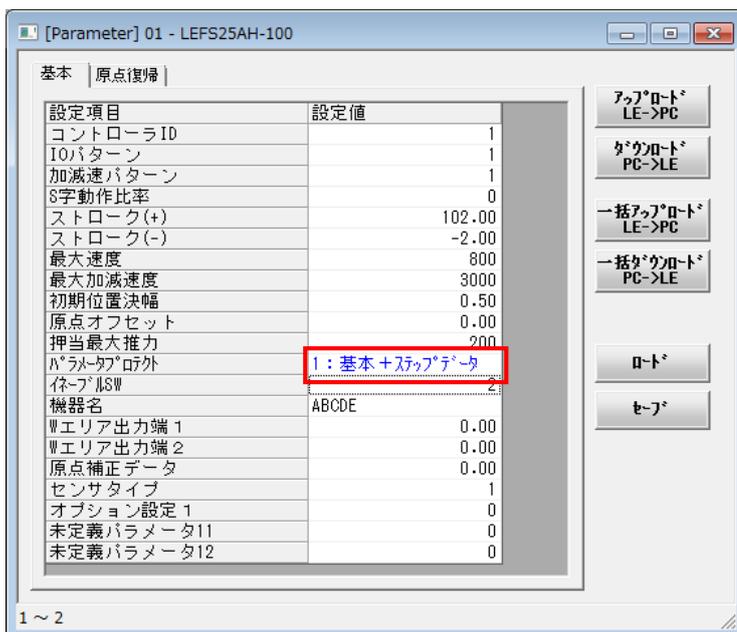


パラメータウインドウ（下図参照）の、「ロード」を選択し、移行元のコントローラから保存したパラメータファイルを読み込んでください。

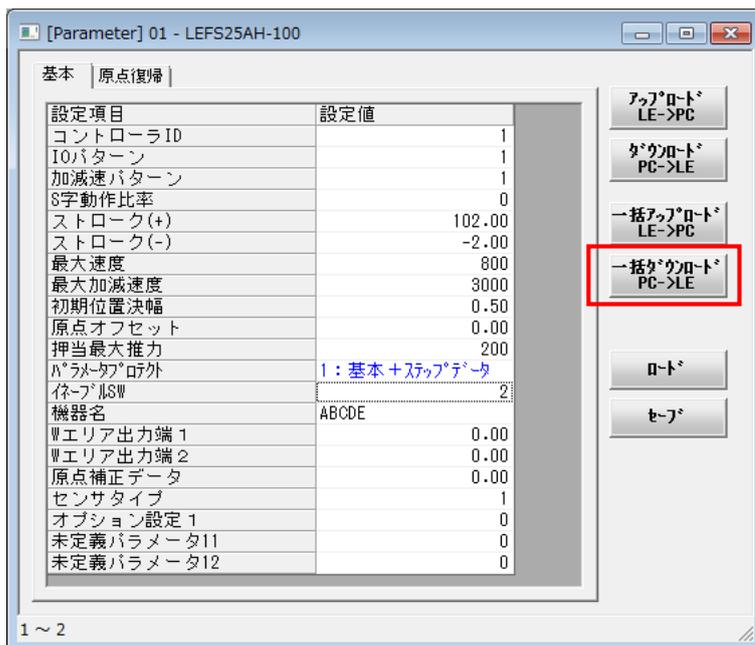


ロードを選択するとファイル読み込み画面が表示するのでパラメータファイルを選んで「開く」をクリックください。

基本パラメータ内のパラメータプロテクトを「1:基本+ステップ」になっていることを確認してください。「1:基本+ステップ」以外の設定値になっている場合は、「1:基本+ステップ」に変更してください。



「一括ダウンロード」を押してパラメータプロテクトをコントローラに書き込みます。



書き込み中は、コントローラ（(JXC51/61, JXCM1)）のPWRランプが点滅します。PWRランプが点灯に変わると書き込み完了です。

引き続きステップデータの書き込みを行います。「5. Step3 JXCへのステップデータ書き込み」へ進んでください。

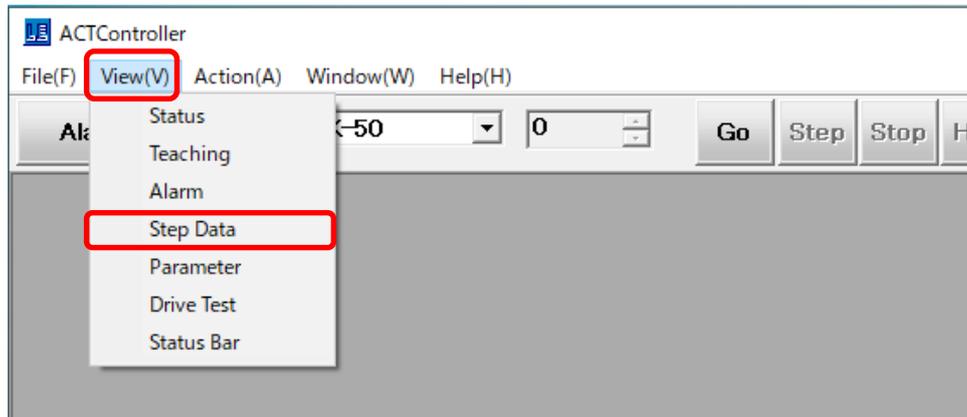
5. Step3 JXC へのステップデータ書き込み

5. 1 ステップデータの書き込み

「Step2 JXC へのパラメータデータ書き込み」からの続きになります。

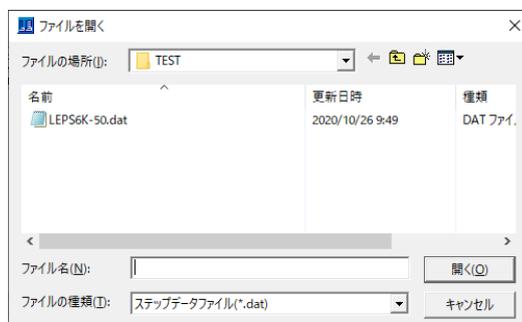
ステップデータの書き込みのみを行う場合は、事前に「4.1 準備」を実施ください。

ステップデータウインドウが表示していない場合は、Nomal モード画面のメニューバーの「View(v)」をクリックして、「Step Data」を選択してください。



ステップデータウインドウ（下図参照）の「ロード」を選択し、ステップデータファイルを読み込んでください。その後「ダウンロード」を選択し、ステップデータをコントローラに書き込んでください。

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 mm/s	位置決推力 %	I/F1 mm	I/F2 mm	位置決幅 mm	コメント
0	ABS	400	0.00	3000	3000	0	0	12	250	0.00	0.00	0.50	
1	ABS	400	100.00	3000	3000	0	0	20	250	0.00	0.00	0.50	
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													



ロードを選択するとファイル読み込み画面が表示するので、ステップデータファイルを選んで「開く」をクリックください。

5. 2 終了

書き込み中は、コントローラ（JXC51/61, JXCM1）の PWR ランプが点滅します。PWR ランプが点灯に変わると書き込み完了です。

コントローラ設定ソフトウェアを終了しコントローラの電源を遮断した後に、パソコン通信ケーブルをコントローラから外してください。

6. ブランクコントローラへのデータ移行について

ブランクコントローラ用データツール（LEC-BCW 及び JXC-BCW）の「バックアップ」および「ファイル指定書込」機能を使って、データ移行は行うことは出来ません。

LECP のデータをブランクコントローラ（JXC□-BC）へ移行する場合は、ブランクコントローラ用データツール（JXC-BCW）の「アクチュエータ選択による書き込み」にてあらかじめブランクコントローラに使用する電動アクチュエータのデータを書き込んだ後に、本手順にてデータ移行作業を行ってください。

※ブランクコントローラ用データツールは SMC ホームページよりダウンロードください。

SMC ホームページ <https://www.smcworld.com>

改訂履歴

SMC株式会社お客様相談窓口 |  **0120-837-838**

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

本社 / 〒101-0021 東京都千代田区外神田4-14-1 秋葉原UDX 15F

受付時間 9:00 ~ 17:00 (月~金曜日)

⑨ 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。

© 2020 SMC Corporation All Rights Reserved