



取扱説明書

機種名称

コントローラ設定キット
ソフトウェア(ACT Controller)バージョンアップ手順

型式 / シリーズ

LEC-W Series

SMC株式会社



目次

1. 安全上のご注意	- 3 -
2. 概要	- 5 -
3. バージョンアップ内容	- 6 -
4. バージョンアップに関する注意事項	- 9 -
5. バージョンアップ手順	- 10 -



ACT Controller/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 10218-1992: 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 8433-1993: 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、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は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。



ACT Controller/設定ソフト 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部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。

2. 概要

本バージョンアップツールにて、コントローラ設定キット(LEG-W1 と LEG-W2)の PC 設定ソフト(ACT Controller)バージョンアップを行うことができます。

以下にバージョンアップ内容とバージョンアップ手順を記します。

【ファイル構成】

UpdateJP(Ver1200) 日本語版バージョンアップツール

UpdateEN(Ver1200) 英語版バージョンアップツール

ACT Controller の対応 OS は、下記の通りです。Windows7 64bit の場合、LEG-W2 の通信ケーブルをご使用ください。

Windows® XP (32bit)

Windows® 7 (32bit)

Windows® 7 (64bit)

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

LECP6 シリーズ : ステップモータコントローラ(サーボ DC24V)

LEGA6 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)

3. バージョンアップ内容

追加・修正した機能について説明いたします。

3.1 モータドライバ(パルス入力タイプ)への対応

モータドライバ(パルス入力タイプ)では、パルス列信号に応じた位置・速度・加減速度を出力するため、ステップデータによる位置・速度・加速度の設定、ステップデータによるテスト運転を行うことは出来ません。そのため、モータドライバ(パルス入力タイプ)を接続した際は、以下に示すような制限があります。

①ボタン選択の制限

モータドライバ(パルス入力タイプ)を接続した際は、[速度制限]、[Go]、[Step]、[Stop]、[Hold]、[Drive Test]ボタンがクリック出来なくなります。



モータコントローラ
(Normal モード画面例)



モータコントローラ
(Normal モード画面例)



モータドライバ(パルス入力タイプ)
(Normal モード画面例)



モータドライバ(パルス入力タイプ)
(Normal モード画面例)

②ステップデータ画面の表示

モータドライバ(パルス入力タイプ)を接続した際は、ステップ No.0 のみの表示となります。また、「押当推力」、「しきい値」、「押当速度」、「位置決推力」、「エリア1」、「エリア2」、「位置決幅」のみ設定可能となります。

「動作方法」はABSで固定となります。「速度」、「位置」、「加速度」、「減速度」はステップ No.0 の表示ではなく、パルス列信号によって設定されます。

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 %	エリア1 mm	エリア2 mm	位置決幅 mm	コメント
0	ABS	250	0.00	1000	1000	0	0	0	25	100	0.00	0.00	0.05
1	ABS	200	100.00	1000	1000	0	0	50	100	0.00	0.00	0.05	
2	ABS	250	0.00	3000	3000	0	0	25	100	0.00	0.00	0.50	
3	ABS	100	0.00	3000	3000	0	0	20	100	0.00	0.00	0.50	
4	ABS	250	0.00	3000	3000	0	0	25	100	0.00	0.00	0.50	
5	ABS	250	0.00	3000	3000	0	0	10	100	0.00	0.00	0.50	
6													
7													
8													
9													
10													

モータコントローラ(Normal モード画面例)

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 %	エリア1 mm	エリア2 mm	位置決幅 mm	コメント
0	ABS	20	0.00	2500	2500	50	30	20	100	0.00	0.00	0.05	

モータドライバ(パルス入力タイプ) (Normal モード画面例)

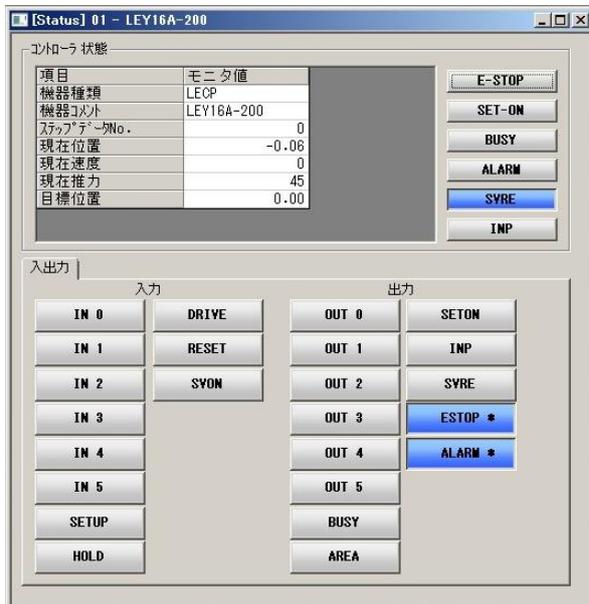
③ステータス画面の変更

モータドライバ(パルス入力タイプ)を接続した際のステータス画面を下図のように変更しました。詳細はモータドライバ(パルス入力タイプ)の取扱説明書にてご確認願います。

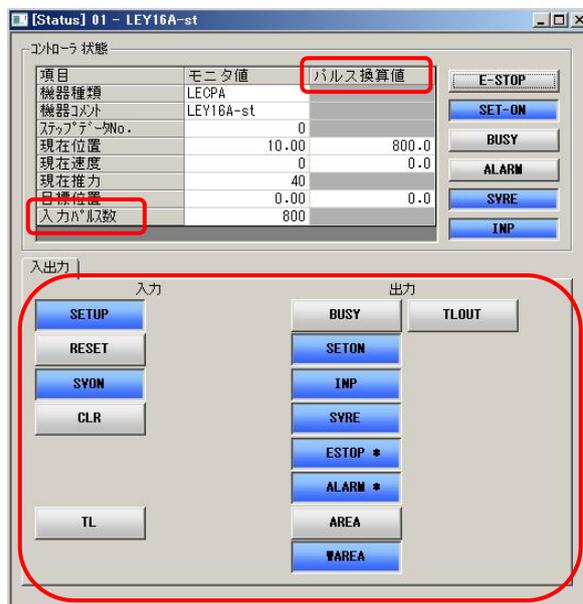
入力パルス数:PLC 等から入力したパルス数が表示されます。

パルス換算値:現在位置、現在速度、目標位置に関してパルス数に換算した値が表示されます。

モータドライバ(パルス入力タイプ)接続時に追加される信号([CLR]、[TL]、[WAREA]、[TLOUT])についてはモータドライバ(パルス入力タイプ)の取扱説明書にてご確認願います。



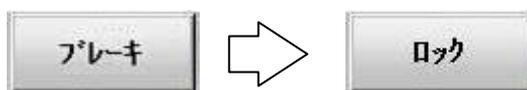
モータコントローラ
(Normal モード画面例)



モータドライバ(パルス入力タイプ)
(Normal モード画面例)

3.2 ブレーキボタンの表記変更

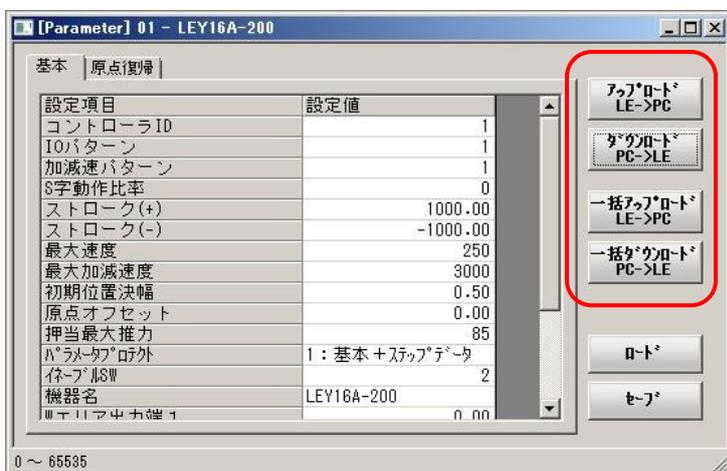
[ブレーキ]ボタンから[ロック]ボタンへ表記を変更しました。



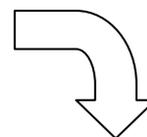
Normal モード画面例

3.3 パラメータアップロード・ダウンロード時の進捗メータの追加

パラメータウィンドウにて[アップロード]、[ダウンロード]ボタン(一括を含む)をクリックした際に、進捗メータの表示を追加しました。



Normal モード画面例



3. 4 イネーブルSW機能有効時の警告画面の表示

基本パラメータのイネーブル SW 機能が“1. 有効”の場合、モニタモードからテストモードへ移行すると下図の画面が表示されます。イネーブル SW 機能が有効の場合、サーボ ON せず、アクチュエータを動作させることが出来ません。

この画面が表示された際はモニタモードに移行し、イネーブル SW 機能を“2. 無効”としてからテストモードへ移行して下さい。



Normal モード画面例

3. 5 古いバージョンで作成したファイルをロード時の警告画面表示

古いバージョン(バージョン 1.0.0.5)の ACT Controller で作成したパラメータファイル、ステップデータファイルをロードした際に下図の画面が表示されます。この画面が表示された際はデータを確認し、必要に応じて再設定を行ってください。



Normal モード画面例

4. バージョンアップに関する注意事項

4.1 パラメータ、ステップデータの保存ファイル

バージョンアップ前のコントローラ設定キットにて保存したファイル(パラメータ、ステップデータ)は、バージョンアップ後のコントローラ設定キットで使用できます。(パラメータ、ステップデータの再設定が必要な場合があります。)

しかし、バージョンアップ後のコントローラ設定キットにて保存したファイルは、バージョンアップ前のコントローラ設定キットでは使用できません。バージョンアップ後に保存したファイルは、バージョンアップしたコントローラ設定キットのみで使用願います。

4.2 バージョンアップの準備

バージョンアップはインストール済みの設定ソフトウェア(ACT Controller)に対して行いますので、あらかじめ設定ソフトウェアをインストールしてください。

4.3 バージョンアップ以前の設定ソフトに戻す方法

バージョンアップ前の設定ソフトウェアに戻す場合は、一度設定ソフトウェアをアンインストール後に、再度、コントローラ設定キット(LEC-W1 または LEC-W2)の CD-ROM からインストールを行ってください。

5. バージョンアップ手順

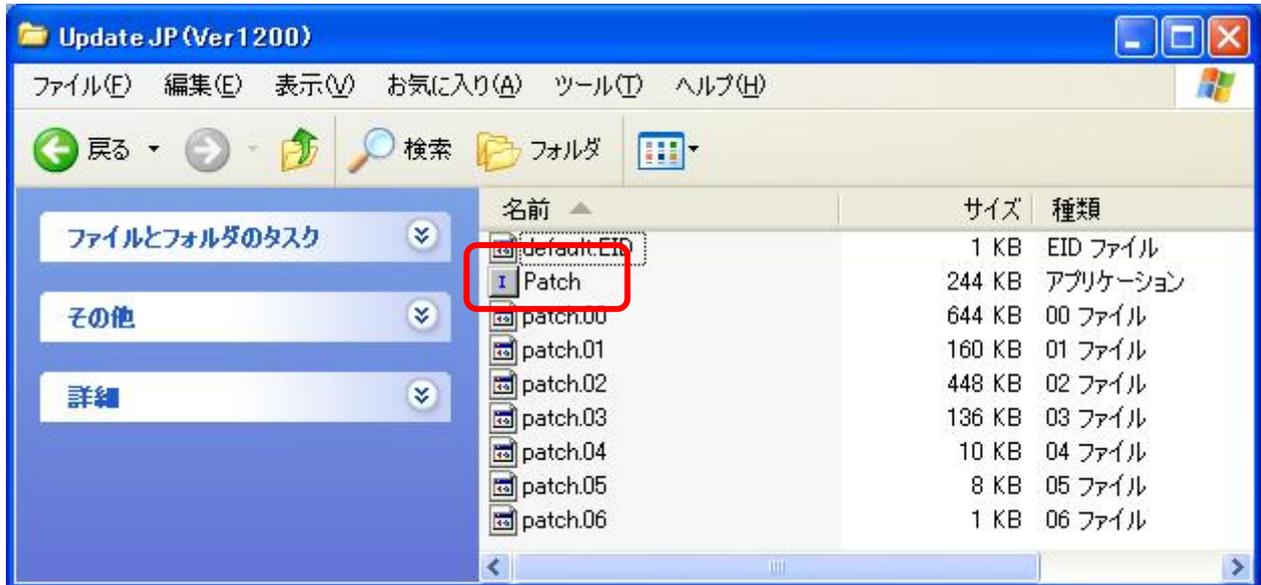
5.1 インストールされている設定ソフトウェア(ACT Controller)をバージョンアップします。

PC に設定ソフトウェアがインストールされていることを確認ください。

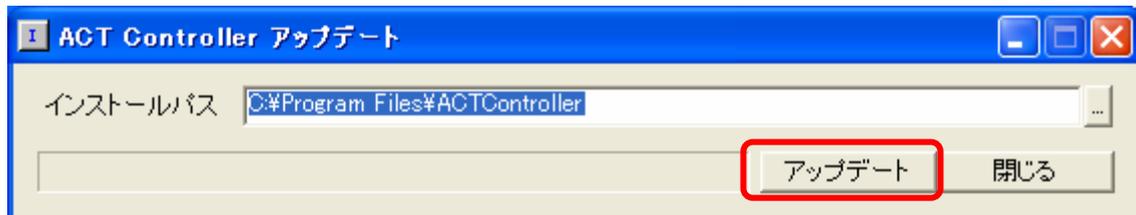
設定ソフトウェアが日本語版の場合は UpdateJP(Ver1200)を、英語版の場合は UpdateEN(Ver1200)を解凍ください。

5.2 解凍すると、下図のようなファイルができます。(Windows XP での画面例を示します。)

この中の Patch.exe を起動ください。



5.3 下図のウィンドウが開きますので、インストール先のフォルダを確認の上、[アップデート]をクリックください。



5.4 下記のウィンドウが表示されます。[OK]をクリックするとバージョンアップを開始します。

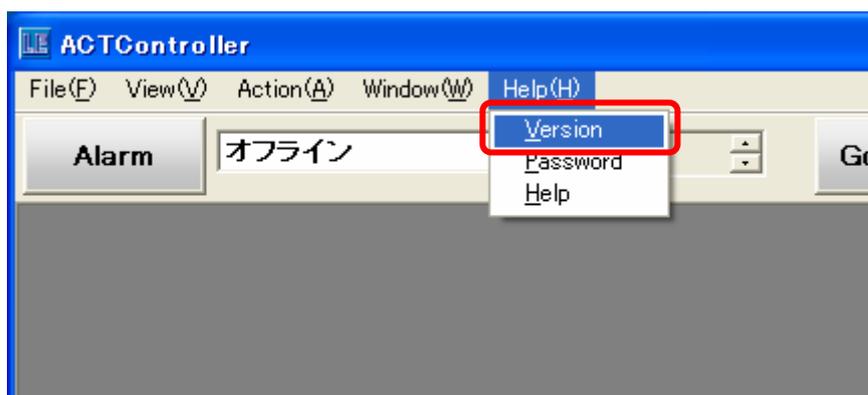


- 5.5 バージョンアップが完了すると、下記のウインドウが表示されます。[OK]をクリックすることでアップデート作業は終了になります。



5.6 バージョンアップ後の確認方法

バージョンアップ完了後に、インストール済みの設定ソフト (ACTController.exe) をノーマルモードで起動ください。メニューバーから「HELP」-「Version」をクリックください。



下記のようにバージョン情報が表示されます。Version 1.2.0.0 と表示することを確認ください。



改訂履歴

NO. LEC-OM04801 2012年4月初版

SMC株式会社 URL <http://www.smcworld.com>

お客様技術相談窓口 **フリーダイヤル ☎ 0120-837-838**
受付時間 9:00~17:00【月~金曜日】

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。

© 2012 SMC Corporation All Rights Reserved