

REC-GW/GWG ゲートウェイユニット
EC接続ユニット RCON-EC

R-unit
REC

リファレンスマニュアル

- ・予兆保全機能
- ・予防保全機能 編

第1版



REC システム

1章 予兆保全機能～過負荷警告～

p15

1. 過負荷警告とは
2. 過負荷警告（エレシリンダー）

p16

p17

2章 予防保全機能～エレシリンダーメンテナンス情報～

p26

1. メンテナンス情報
2. メンテナンス情報（エレシリンダー）

p27

p28

1 はじめに

本書は、RECの予兆保全・予防保全機能について立上げ作業やモニター方法を、より速く・簡単に行うために作られた資料です。
取扱詳細内容に関しましては、別途 [REC取扱説明書 (MJ0394)] を確認してください。

また、RECの各ユニットが連結したものを“RECシステム”という表記で説明をします。

【本書対応の機器】

REC-GW/GWG ゲートウェイユニット
EC接続ユニット RCON-EC
エレシリンダー



注意

本書では、R-Unit の 予兆保全・予防保全機能に共通した内容について、RECシステムに、エレシリンダーを接続する場合の例として説明いたします。
また、ツール操作は、IA-OS、パソコンOS環境はWindows10 にて説明します。



重要

- 本書に記載されている事柄は、製品の改良にともない予告なく変更させていただきます。
- 設定内容につきましては、条件や用途に合わせて変更をしてください。
- この取扱説明書の内容についてご不審やお気付きの点などがありましたら、“アイエイアイお客様センターエイト” もしくは、最寄りの当社営業所まで問い合わせしてください。
- 本文中における会社名・商品名は、各社の商標または登録商標です。

2 概要

機能について

REC システムは、予兆保全機能と、予防保全機能を搭載しています。
これらの機能を使用することで、重大故障の発生防止によるダウンタイム削減、設備の長寿命化を期待できます。

予兆保全機能：

エレシリンダーを常時監視し、故障の兆候をとらえて警告を出力する機能です。
この機能を使用することで、故障する前にメンテナンスを行い、故障による停止を未然に防ぐことができます。
これにより、設備全体が停止することを防ぐことができます。

また、個々の製品の状態を診断し、故障の可能性が高まっていると考えられる機械から優先的にメンテナンスすることもできます。そのため、技術者や部品などの保全に必要なリソースを適切に配分することができます。
これにより、メンテナンスのトータルのコストを削減すると同時に、故障による生産停止を防ぐことが可能です。

予兆保全機能：過負荷警告機能（p14）

予防保全機能：

エレシリンダーの稼働時間や移動回数をもとにメンテナンス時期をお知らせする機能です。

この機能を使用することで、エレシリンダーのグリースアップ時期の確認・コントローラー交換目安の時期を知ることができます。これにより、計画的なメンテナンスを実施することができます。

予防保全機能：メンテナンス情報（p25）

3 RECシステム 構成機器

以下の機器を用意してください。



注意

RECシステムは各ユニットを連結せず、個々のユニットを包装し出荷をしています。開梱時、まずお客様で注文された各ユニットが必要数あることを確認してください。以下に同梱されている製品の例を掲載します。

- ゲートウェイユニット（型式例：REC-GW-□□-TRN） 数量：1

ゲートウェイユニット



- ターミナルユニット
数量1
型式：RCON-GW-TRE



※TRN仕様の場合は付属しない

※選択するネットワークにより、付属品は変わります。

- EC接続ユニット（型式例：RECシステム） 数量：お客様の仕様による

RECシステム



- 駆動源遮断コネクター
数量：1（ユニット毎）
型式：DFMC1.5/4-ST-3.5

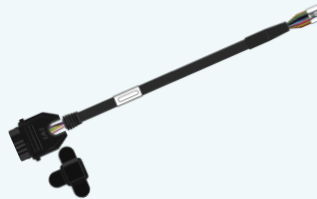


※EC接続ユニットに付属

- エレシリンダー（型式例：EC-S6SAH-*-*-ACR） 数量：お客様の仕様による



●電源・通信ケーブル
(RCON-EC接続仕様4方向コネクタケーブル)
数量1
型式：CB-REC2-PWBIO***-RB



EC 接続ユニットに接続できるエレシリンダーは、オプション：ACR のみです。
また、“ACR”オプション選択時は“PN”、“TMD2”オプションの選択ができません。

Point!



電源・通信ケーブルは以下2種類から選択できます。

- CB-REC-PWBIO***-RB : RCON-EC接続用コネクタケーブル
- CB-REC2-PWBIO***-RB : RCON-EC接続仕様4方向コネクタケーブル

- エレシリンダー大型スライダータイプ（型式例：EC-S13H-*-*-ACR）

数量：お客様の仕様による



●電源・通信ケーブル
(RCON-EC接続仕様)
数量1
型式：CB-REC-PWBIO***-RB





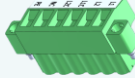

●モーター電源ケーブル
数量1
型式：CB-EC-PW***-RB



EC 接続ユニットに接続できるエレシリンダーは、オプション：ACR のみです。また、“ACR”オプション
選択時は“PN”、“TMD2”オプションの選択ができません。



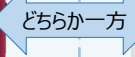
また、駆動させるためには専用の電源ユニット（モーター駆動用DC電源：PSA-200-*）が別途
必要です。

● 電源ユニット

<ul style="list-style-type: none"> ● DC24V電源 数量 1 型式：PSA-24(L) 	<ul style="list-style-type: none"> ● モーター駆動用DC電源 数量 1 型式：PSA-200-* 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電源コネクター 数量 1 型式：MSTB2,5/6-STF-5,08  <ul style="list-style-type: none"> ● 状態出カコネクター 数量 1 型式：DFMC1,5/3-STF-3,5 
※市販のDC24V電源でも可	※エレシリンダー大型スライダタイプ駆動源専用の電源ユニットです。	※PSA-200に付属

● その他周辺機器

● ティーチングツール

<ul style="list-style-type: none"> ● ティーチングボックス 数量 1 型式：TB-02/03-* 	<ul style="list-style-type: none"> ● パソコン専用ティーチングソフト 数量 1 型式：IA-OS-* 
 <p>どちらか一方</p>	

※ティーチングボックスとパソコン専用ティーチングソフトはどちらか一方が必要

本書では、IA-OSを使用する場合の手順を紹介します。

TB-02/03を使用する場合は、[各取扱説明書]を参照してください。

● モーター駆動用DC電源接続機器

<ul style="list-style-type: none"> ● ノイズフィルター 数量 1 型式：NF2010A-UP (双信電機) または NAC-10-472 (コーセル) 	<ul style="list-style-type: none"> ● サージプロテクター 数量 1 型式：R・A・V-781BWZ-2A (岡谷電機) 	<ul style="list-style-type: none"> ● サーキットブレーカー 数量 1 ● 漏電ブレーカー 数量 1 <p>※ モーター駆動用DC電源の電源容量は、接続するアクチュエーター型式により異なります。仕様に適合したサーキットブレーカーおよび、漏電ブレーカーを選定してください。</p>
--	--	--

モーター駆動用DC電源に使用します。
当社より購入可能です。

モーター駆動用DC電源に使用します。
当社より購入可能です。

4 共通事項

用意する物

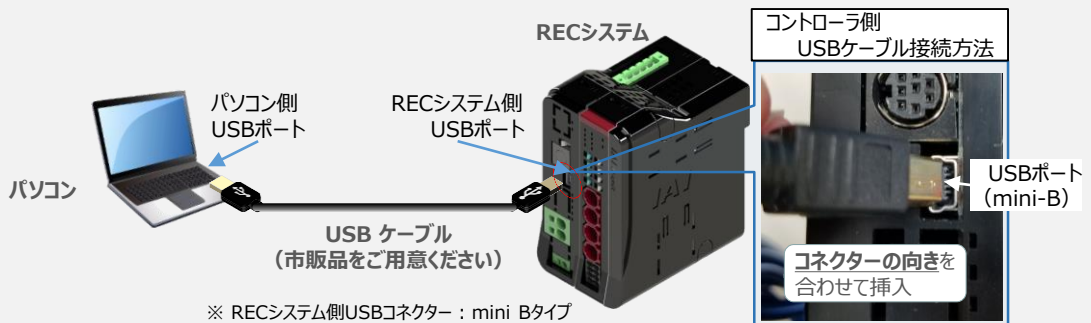
RECシステム/パソコン (IA-OSインストール済) /
USBケーブル/モーターエンコーダケーブル/エレシリンダー

RECシステムとIA-OSの接続

1 パソコン用通信ケーブルの接続と電源投入

(1) USBケーブルを下図のように接続します。

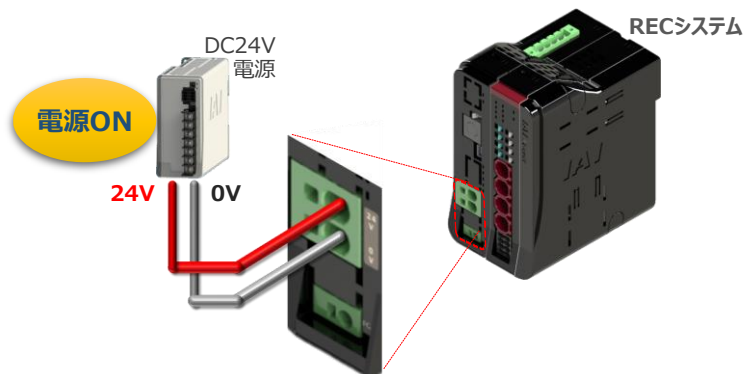
接続図



注意

コントローラ『USB』ポートに USBケーブルを接続する際は、上記赤枠内の通りコネクタの向きを合わせた上で、挿入してください。合わせない場合コネクタを破損させる原因になります。

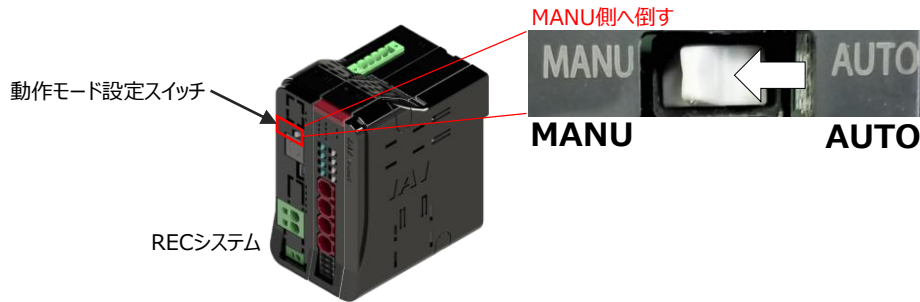
(2) USBケーブル接続後、コントローラ電源コネクタ部にDC24V電源を投入します。



注意

RECシステムにエレシリンダー大型スライダータイプを接続している場合は、DC24V電源を供給するタイミングで駆動用DC電源にも電源を投入してください。

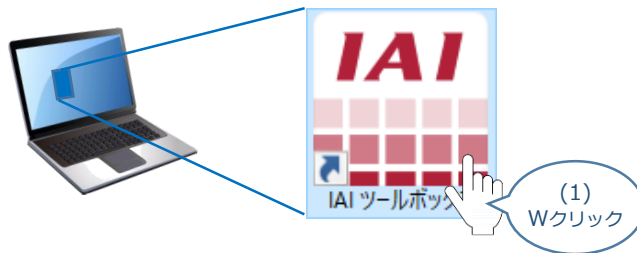
(3) コントローラーの動作モード設定スイッチを『MANU』側に倒します。



2 IA-OSの起動

(1) 『IA-OS』を起動するにはまず、『IAI ツールボックス』を立上げます。

アイコン  をダブルクリックし、ソフトウェアを起動します。




(2) “IAI ツールボックス” 画面が立上がります。

“IAI ツールボックス” 画面の『IA-OS』のアイコン  をクリックします。

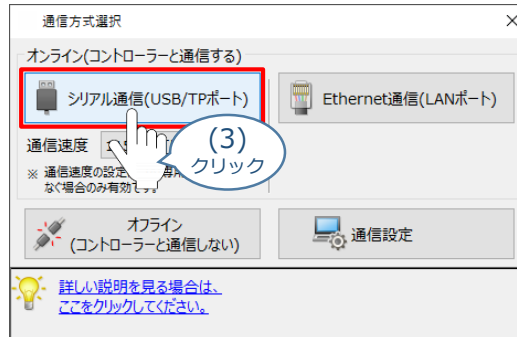
“IAI ツールボックス” 画面



Japanese
であることを確認

(3) “通信方式選択”画面の  シリアル通信(USB/TPポート) をクリックします。

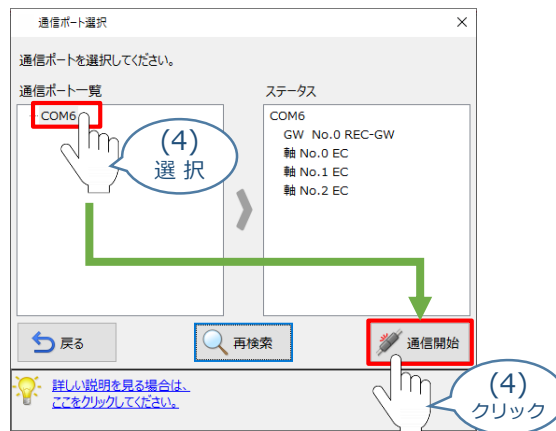
“通信方式選択”画面



(4) “通信ポート選択”画面が表示されます。

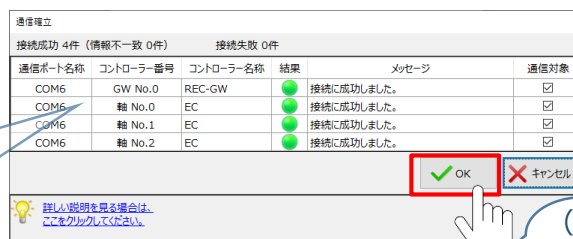
“通信ポート一覧”で、接続するコントローラーのCOM番号を選択し、 通信開始 をクリックします。

“通信ポート選択”画面



(5) “通信確立”画面の  OK をクリックします。

“通信確立”画面

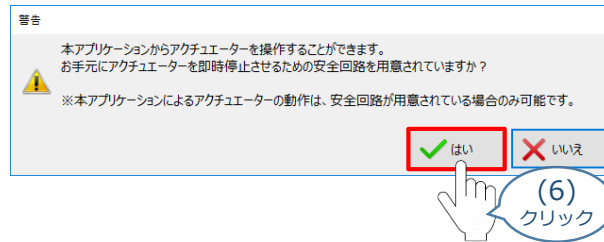


“通信確立”画面には(4)で選択したCOM No.に接続しているゲートウェイユニットとエレシリンダーが表示されます。

通信対象のエレシリンダーを選択できます。

(6) “警告”画面の  はい をクリックします。

“警告”画面



(7) “MANU動作モード設定”画面の選択をし、 OK をクリックします。

事例：

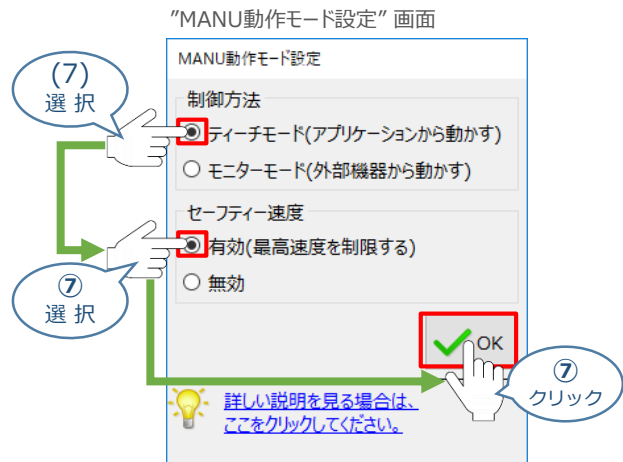
“アクチュエーター制御方法”

→ 『ティーチモード(アプリケーションから動かす)』

“セーフティ速度”

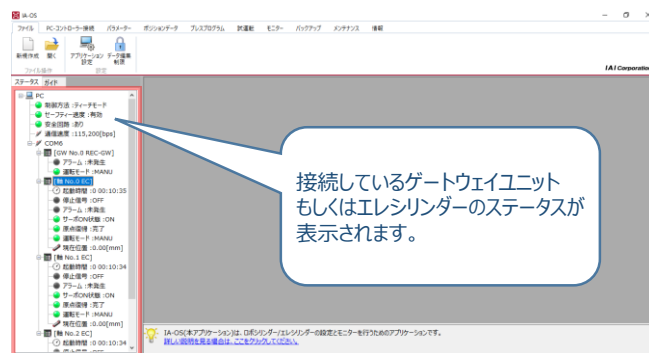
→ 『有効(最高速度を制限する)』

をそれぞれ選択



(8) “IA-OS メイン”画面 が開きます。

“IA-OS メイン”画面



注意

IA-OS メイン画面のステータスが表示されない場合は、通信ができていない状態です。通信ができていない場合は、ゲートウェイユニットに接続している通信ケーブルの挿入具合や断線していないかを確認してください。

ネットワークデータモニターの確認

ネットワークデータモニターとは…

RECシステムに設定しているフィールドネットワークの設定内容や、PLCなどの上位とのやり取りをするデータを表示します。


本書では、ゲートウェイとエレシリンダーの状態を確認するための説明をします。

そのほか、

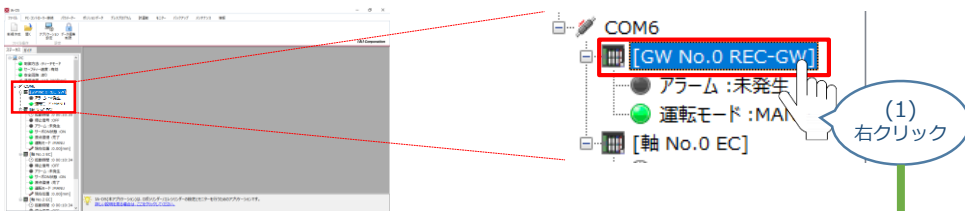
- 上位機器からの“入力”
- RECシステムからの“出力”

を確認するためにも使用できます。

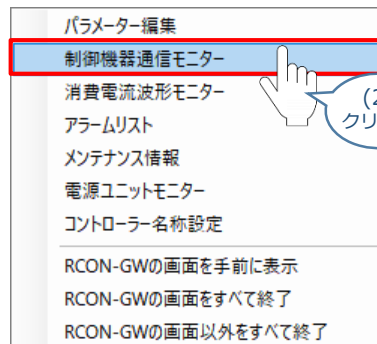
1 ネットワークデータモニターの立上げ

- (1)  **[GW No.0 REC-GW]** を右クリックします。

メイン画面



- (2) **制御機器通信モニター** をクリックします。



(3) ネットワークデータモニターが表示されます。

ネットワークデータモニター画面

ネットワークデータモニター-[GW No.0]

ネットワーク設定

ネットワークタイプ:EtherNet/IP
 IPアドレス:192.168.0.2
 サブネットマスク:255.255.255.0
 デフォルトゲートウェイ:0.0.0.0
 通信速度:自動
 フィールドバス入出力フォーマット:バイト、ワードスワップ無効
 速度単位:1mm/s

表示設定

先頭アドレス設定
 入力 0000 出力 0000
 モニター値表示設定 16進数

モニター

占有軸	入力(マスター⇒ゲートウェイ)		出力(ゲートウェイ⇒マスター)	
	アドレス	入力値	アドレス	出力値
ゲートウェイ	+00	0000	+00	A000
	+01	0000	+01	0000
オプションユニット	+02	0000	+02	000C
	+03	0000	+03	0000
未使用	+04	0000	+04	0000
	+05	0000	+05	0000

ネットワークデータモニターの表示内容

ネットワークデータモニターに表示される内容は次のとおりです。

ネットワーク設定

フィールドネットワークでPLCなどの上位と接続されている場合は、リンク状態を表示します。

表示設定

アドレス表示設定、モニター値の表示設定でできます。

先頭アドレス設定

入力・出力に値を入力してから、「先頭アドレス設定」にチェックを入れます。それぞれ入力した + オフセット値が表示されます。先頭アドレスを"0"に設定した場合は、I/Oデータの先頭アドレスを基準として、モニターに表示します。入力・出力でオフセットを調整することで、任意のデータを先頭に設定することができます。

モニター表示設定

入力値・出力値の表示を16進数と2進数の切り替えが可能です。PLC側との値と比較が行いやすいものに設定してください。

モニター

ゲートウェイとPLC（上位機器）間の信号の状態を確認できます。

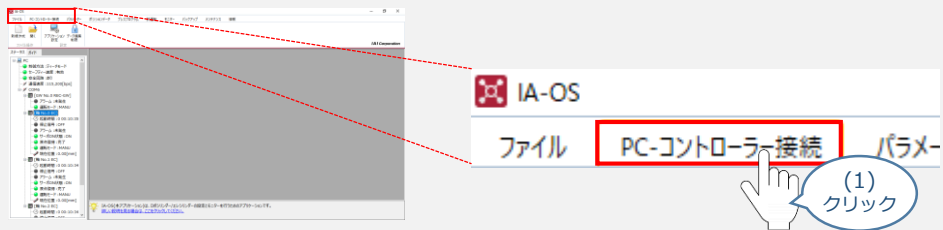
補足

試運転動作時の速度について

試運転を行う場合には、ステータスバーにある“セーフティー速度”機能の有効 / 無効を確認してください。
セーフティー速度機能が有効になっている場合は、速度に制限がかかってしまうため、ポジションデータに設定された速度どおりに動作しない可能性があります。
ポジションデータに設定された速度で試運転を行いたい場合は、以下の手順でセーフティー速度機能を無効化します。

- (1) メイン画面のメニューバーにある **PC-コントローラ接続** をクリックします。

メイン画面



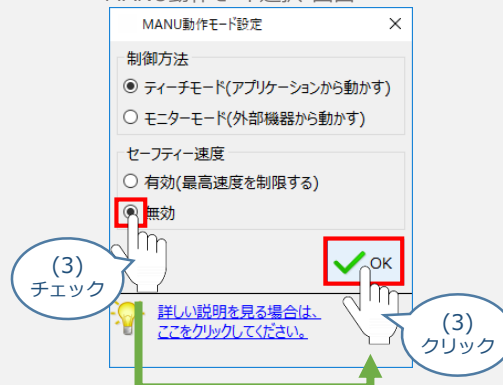
- (2) **MANU 動作モード** をクリックします。



- (3) “MANU動作モード選択”画面が表示されます。

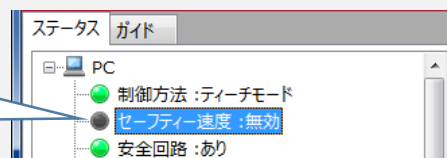
“セーフティー速度”の **無効** にチェックを入れ、 **OK** をクリックします。

“MANU動作モード選択”画面



- (4) セーフティー速度が“無効”に切替わります。

セーフティー速度を無効に設定するとランプ部が消灯します。



1章

予兆保全機能 ～過負荷警告～

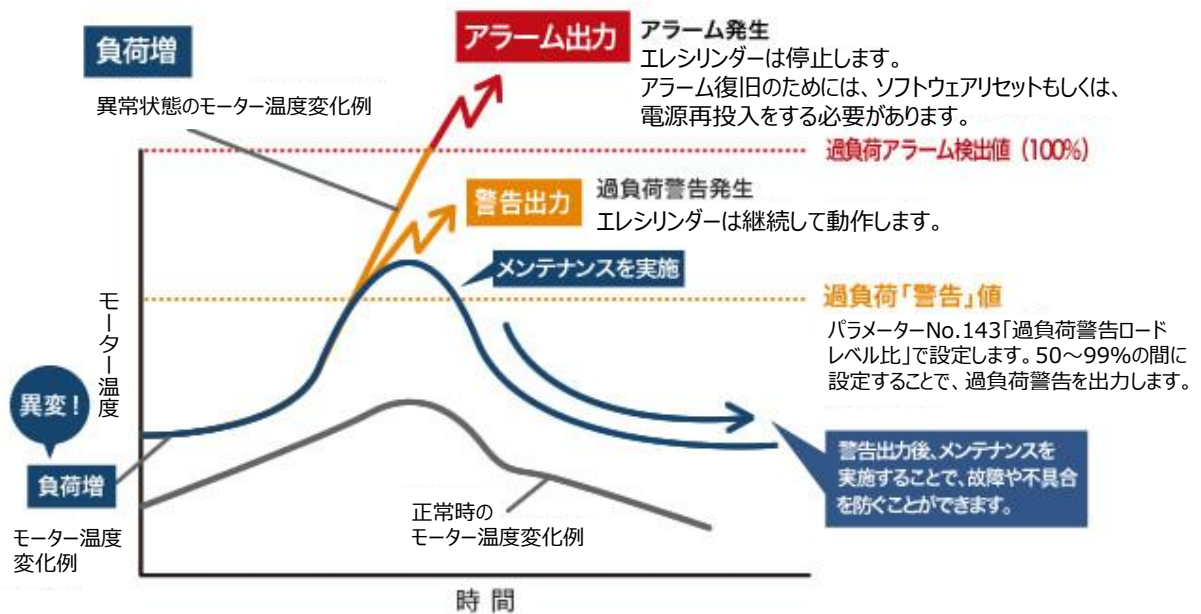
1. 過負荷警告とは	p15
2. 過負荷警告（エレシリンダー）	p16
エレシリンダーの過負荷警告概要	p16
“過負荷警告”の検出に必要な作業	p16
エレシリンダーのモニター方法	p17
パラメーターの設定項目（エレシリンダー）	p19
パラメーターの設定方法	p20
モニターによる確認（過負荷警告出力時の状態確認）	p23

1 過負荷警告とは

エレシリンダーは、グリス枯渇や部品の消耗・変形などが生じると、摺動抵抗が大きくなります。その場合、アクチュエーターを動かすモーターへの負荷も大きくなり、モーターの発熱量が大きくなります。RECシステムでは、このようなモーターの温度変化をモニターすることができます。

“過負荷警告” は、モーター温度がパラメーターNo.143「過負荷警告ロードレベル比」で設定した値を超えた場合に出力される警告です。

これにより、故障や不具合発生前の異変を検知することができます。



警告出力から以下のような内容を検知することができます。

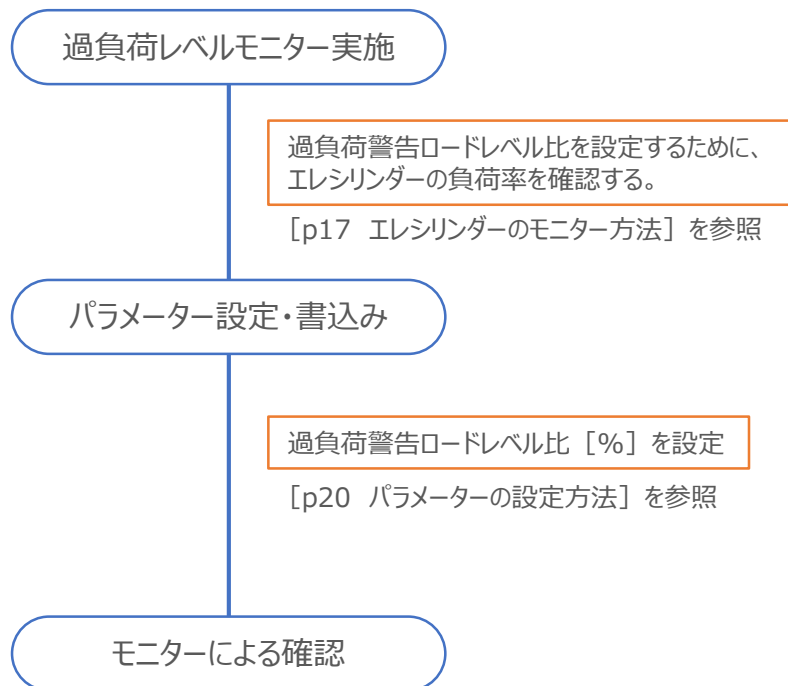
■グリスアップ時期 ■部品交換時期 ■メカ調整実施時期

2 過負荷警告（エレシリンダー）

○ エレシリンダーの過負荷警告概要

- RCON-ECに接続するエレシリンダーの場合は、パラメーターではなくティーチングツールのメンテナンス情報画面で比率を設定します。設定値を超えると“メンテナンス警告3”を発生し、エレシリンダーのステータスLED が緑色/赤色で交互に点滅してお知らせします。
※200VACサーボモーター搭載機種の場合は、緑のみ点滅します。
- 過負荷レベルが“過負荷警告ロードレベル比”で設定した比率を下回ると、“メンテナンス警昇値告3”が自動的にクリアされます。
- “メンテナンス警告3”が出力された場合には、負荷が増加した原因を調査してください。グリースアップなどのメンテナンスや動作条件の見直しを行うことを推奨します。
- 過負荷警告ロードレベル比を“100%”に設定した場合、本機能は無効となります。
(初期設定では、100%に設定されています。)

○ “過負荷警告”の検出に必要な作業



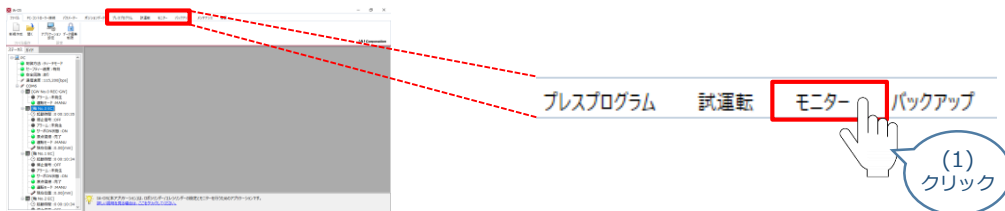
エレシリンダーのモニター方法

1 モニター画面を開く

RCON-ECに接続しているエレシリンダーの“過負荷警告”機能を有効にし、警告を信号として出力するための設定をします。

(1) メイン画面のメニューにある **モニター** タブをクリックします。

メイン画面

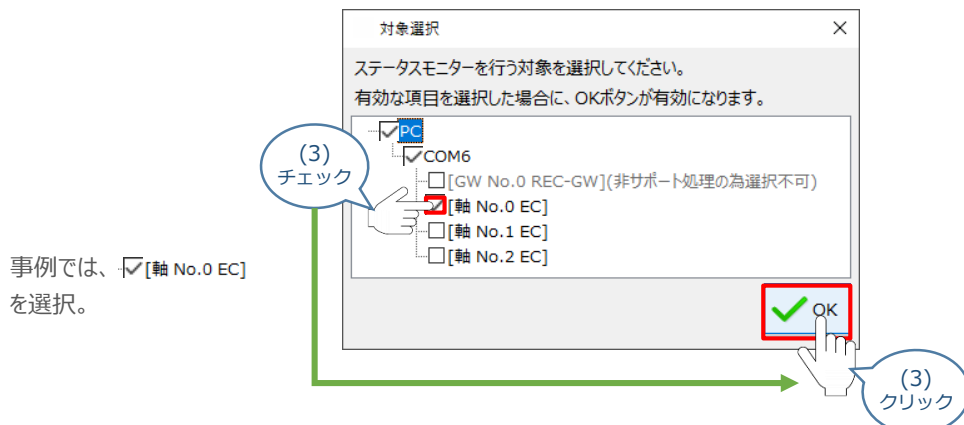


(2) タブの下にモニターのメニュー内容が、に表示されます。 **ステータスモニター** をクリックします。



(3) 対象選択画面が表示されます。モニターしたい軸にチェックマークを付け、 **OK** をクリックします。

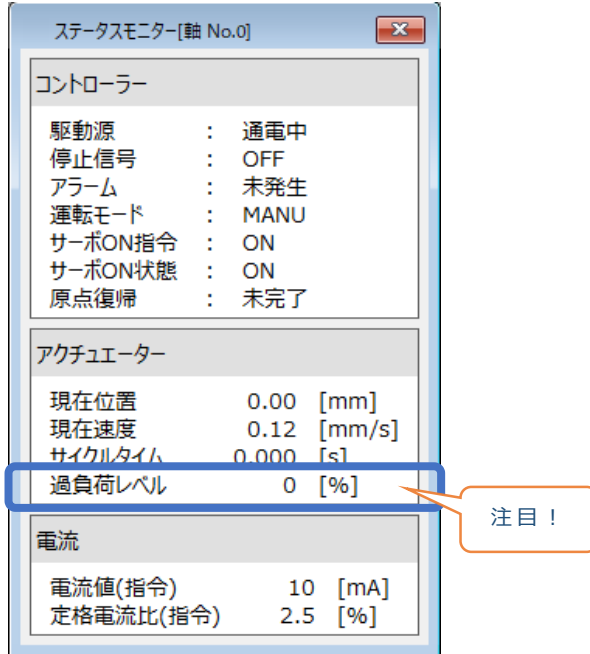
対象選択画面



事例では、 [軸 No.0 EC] を選択。

(4) RCON-ECに接続しているエレシリンダーのステータスマニター画面が表示されます。

ステータスマニター画面



“過負荷レベル [%] ”の値を確認します。

※ モニター画面の内容は、機種により一部の項目が異なります。

パラメーターの設定項目（RCON-EC接続エレシリンダー）

過負荷警告機能を使用する場合は、以下のパラメーター設定が必要です。

パラメーターは、RECシステムのRCON-ECに接続している各エレシリンダーに設定をします。設定は、“メンテナンス情報”画面から行います。

名称	単位	入力範囲	工場出荷時の初期値
過負荷警告ロードレベル比	%	50～100	100

- エレシリンダーに設定されている定格に対するロードレベルを100%とし、過負荷警告を出力するレベルを50～99%の間で設定します。
- 動作時の過負荷レベルが“過負荷警告ロードレベル比”で設定した比率を超えると、“メンテナンス警告3”でお知らせします。
- 過負荷レベルが“過負荷警告ロードレベル比”で設定した比率を下回ると、“メンテナンス警告3”が自動的にクリアされます。
- “メンテナンス警告3”が出力された際には、負荷が増加した原因を調査してください。グリースアップなどのメンテナンスや動作条件の見直しを行うことを推奨します。
- “100%”を設定した場合、本機能は無効となります。

本機能を活用することにより、グリースの枯渇や部品の消耗などにより生じる過負荷レベルの変化をモニターすることができます。

あらかじめ設定した値を超えた場合に警告を出しますので、故障や不具合発生前の異変を検知することができます。



- 本パラメーターに設定する値は、事前にモニターで過負荷レベルを確認してください。
- 正常に連続運転が可能な過負荷レベルを下回らない範囲で設定を行ってください。

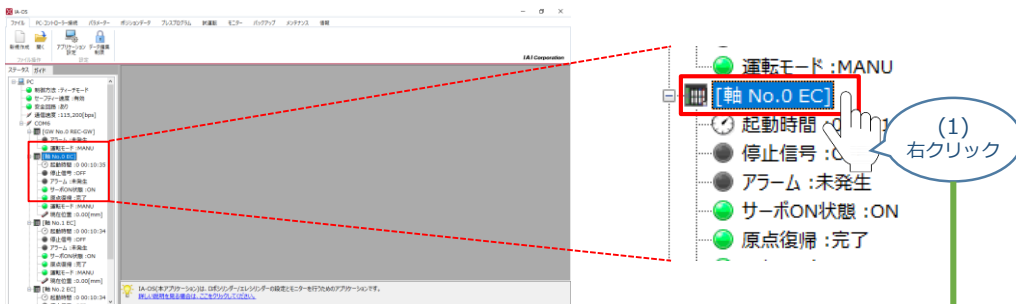
パラメーターの設定方法

1 パラメーターの設定

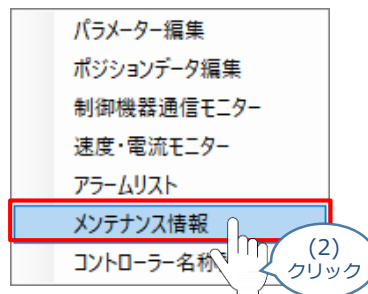
RCON-ECに接続しているエレシリンダーの“過負荷警告”機能を有効にし、警告を信号として出力するための設定をします。

(1) **[軸 No.0 EC]** を右クリックします。

メイン画面



(2) **メンテナンス情報** をクリックします。

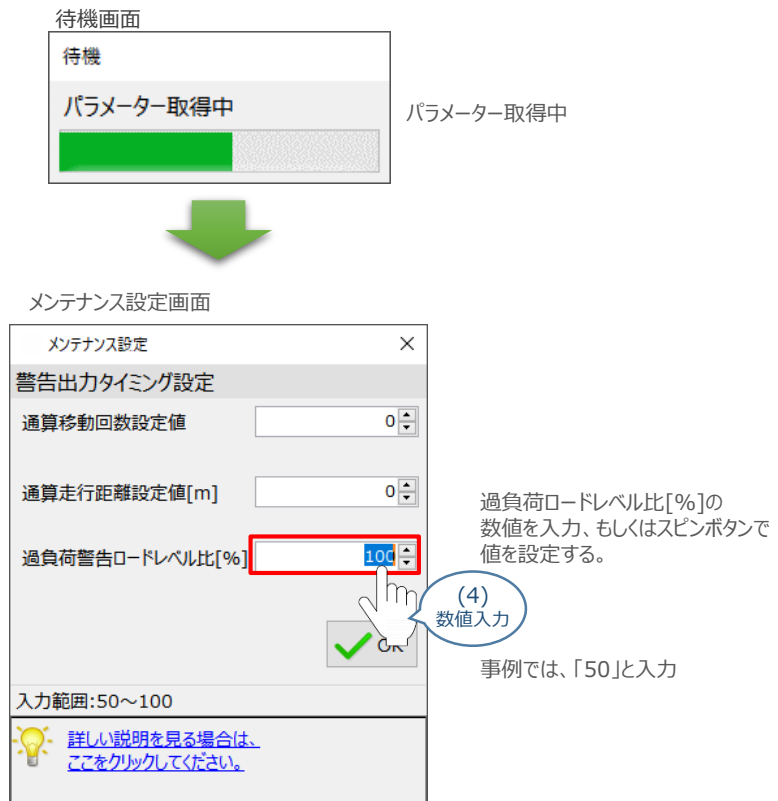



(3) メンテナンス情報画面が表示されます。**警告値設定** をクリックします。

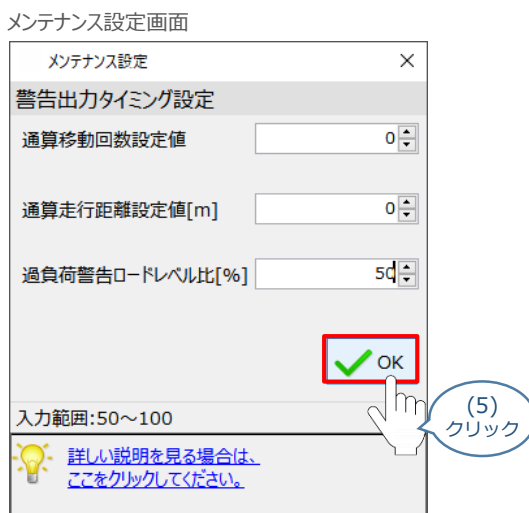
メンテナンス情報画面



- (4) 待機画面が表示されたあとに、メンテナンス設定画面が表示されます。
“過負荷警告ロードレベル比 [%] ”の値を設定します。




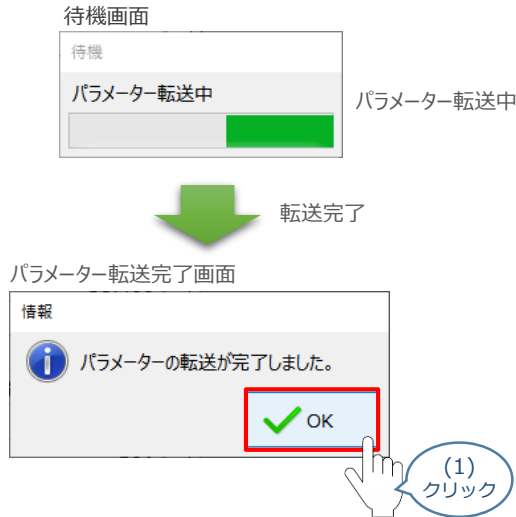
- (5)  OK をクリックします。



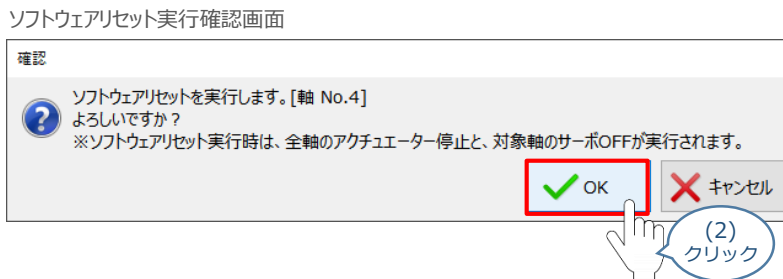
「OK」をクリックすると、パラメーターの書き込みがはじまります。


2 パラメーターの転送と書込み

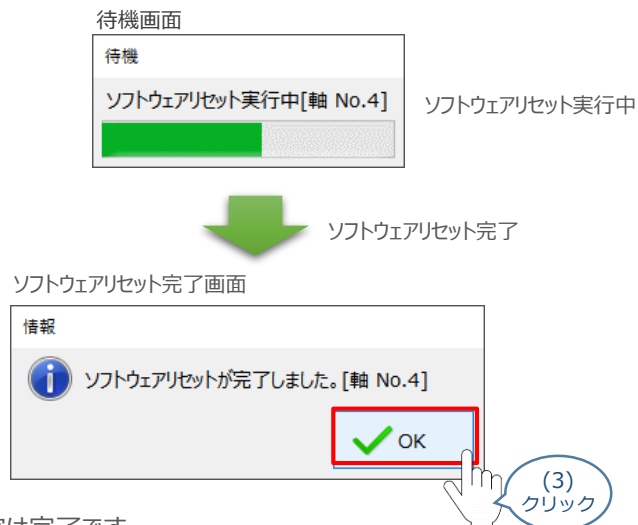
- (1) 転送後、パラメーター転送完了画面が表示されます。  をクリックします。



- (2) 転送完了後、ソフトウェアリセット実行確認画面が表示されます。  をクリックします。



- (3) 実行完了後、ソフトウェアリセット完了画面が表示されます。  をクリックします。



以上で、パラメーター設定は完了です。

モニターによる確認（過負荷警告出力時の状態確認）

過負荷警告が出力されるタイミングにおける、エレシリンダーのLEDの状態出力について説明します。

1 “過負荷警告” 発生時の挙動（過負荷レベルモニター）

ステータスマニター画面（運転開始時）

ステータスマニター[軸 No.0]	
コントローラー	
駆動源	: 通電中
停止信号	: OFF
アラーム	: 未発生
運転モード	: MANU
サーボON指令	: ON
サーボON状態	: ON
原点復帰	: 完了
アクチュエーター	
現在位置	67.48 [mm]
現在速度	102.22 [mm/s]
サイクルタイム	0.793 [s]
過負荷レベル	12 [%]
電流	
電流値(指令)	168 [mA]
定格電流比(指令)	42.0 [%]

ステータスマニター画面（過負荷警告発生時）

ステータスマニター[軸 No.0]	
コントローラー	
駆動源	: 通電中
停止信号	: OFF
アラーム	: 警告(0048)
運転モード	: MANU
サーボON指令	: ON
サーボON状態	: ON
原点復帰	: 完了
アクチュエーター	
現在位置	1.49 [mm]
現在速度	98.80 [mm/s]
サイクルタイム	0.125 [s]
過負荷レベル	51 [%]
電流	
電流値(指令)	512 [mA]
定格電流比(指令)	128.0 [%]

アラーム : 警告(0048)

過負荷レベル 51 [%]

過負荷レベル [%] が、設定した“過負荷警告ロードレベル比 [%]”（事例では、50 [%] と設定）を超えると、“メンテナンス警告3”が発生します。

アラーム情報画面

アラーム情報[軸 No.0]	
グループ情報	アラーム情報
グループコード	警告
グループ名称	メンテナンス警告3
内容	<p>予め、お客様にて設定した「メンテナンス情報」画面で設定した「過負荷警告レベル」に達した事をお知らせいたします。</p> <p>“過負荷アラーム”によりエレシリンダーが停止してしまう前にトラブルシューティングに従って目視点検・メンテナンス実施を推奨します。</p> <p>※本警告発生無効にするには、“メンテナンス情報”内の“過負荷警告レベル”を100[%]に変更してください。</p>
<p>トラブルシューティング</p> <p>アラームリセット</p> <p>閉じる</p>	
<p>アラーム情報画面では、アラーム内容を確認できます。 詳しい説明を見る場合は、ここをクリックしてください。</p>	




注意

警告発生により停止するといったインターロックを設けていない場合は、“メンテナンス警告3”が発生しても、エレシリンダーは動作を続けます。



負荷を取除かなかつたり、メンテナンスをしない
でいると…

アラーム情報画面

アラーム情報[軸 No.0]	
グループ情報	アラーム情報
グループコード	A
グループ名称	過負荷アラーム
内容	<p>エレシリンダー可動部が、目標位置移動中に異常停止しました。</p> <p> 異常停止</p>
<p>トラブルシューティング</p> <p>アラームリセット</p> <p>閉じる</p>	
<p>アラーム情報画面では、アラーム内容を確認できます。 詳しい説明を見る場合は、ここをクリックしてください。</p>	

過負荷アラームが発生します！

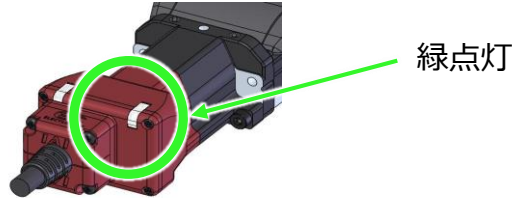
2 “過負荷警告” 発生時の挙動（エレシリンダーのLED状態）

エレシリンダーのLED状態を確認します。

※ここでは、超小型エレシリンダーを例に説明します。

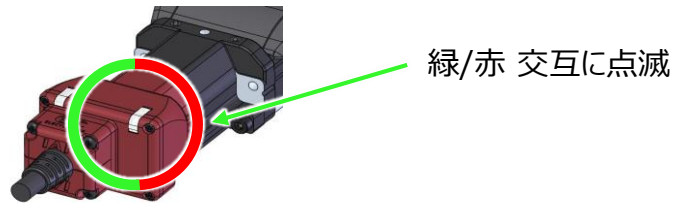
ステータスマニター画面
(運転開始時)

ステータスマニター[軸 No.0]	
コントローラー	
駆動源	: 通電中
停止信号	: OFF
アラーム	: 未発生
運転モード	: MANUAL
サーボON指令	: ON
サーボON状態	: ON
原点復帰	: 完了
アクチュエーター	
現在位置	67.48 [mm]
現在速度	102.22 [mm/s]
サ/カルタイム	0.793 [s]
過負荷レベル	12 [%]
電流	
電流値(指令)	168 [mA]
定格電流比(指令)	42.0 [%]



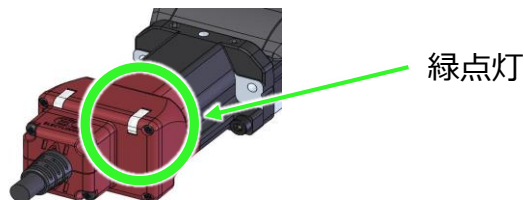
ステータスマニター画面
(過負荷警告発生中)

ステータスマニター[軸 No.0]	
コントローラー	
駆動源	: 通電中
停止信号	: OFF
アラーム	: 警告(0048)
運転モード	: MANUAL
サーボON指令	: ON
サーボON状態	: ON
原点復帰	: 完了
アクチュエーター	
現在位置	1.49 [mm]
現在速度	98.80 [mm/s]
サ/カルタイム	0.125 [s]
過負荷レベル	51 [%]
電流	
電流値(指令)	512 [mA]
定格電流比(指令)	128.0 [%]



ステータスマニター画面
(過負荷警告発生後に一定時間停止)

ステータスマニター[軸 No.0]	
コントローラー	
駆動源	: 通電中
停止信号	: OFF
アラーム	: 未発生
運転モード	: MANUAL
サーボON指令	: ON
サーボON状態	: ON
原点復帰	: 完了
アクチュエーター	
現在位置	67.48 [mm]
現在速度	98.68 [mm/s]
サ/カルタイム	1.039 [s]
過負荷レベル	47 [%]
電流	
電流値(指令)	354 [mA]
定格電流比(指令)	88.5 [%]



注意

LEDの取付け位置は機種によって異なります。

LEDの位置については、[各エレシリンダーの取扱説明書]を参照してください。

2章

予防保全機能 ～エレシリンダーメンテナンス情報～

- | | |
|-----------------------------|------------|
| 1. メンテナンス情報 | p26 |
| “メンテナンス情報”について | p26 |
| 2. メンテナンス情報（エレシリンダー） | p27 |
| パラメーターの設定方法（RCON-EC） | p27 |
| モニターによる確認（メンテナンス警告出力時の状態確認） | p30 |

1 メンテナンス情報

○ “メンテナンス情報”について

RCON-ECに接続するエレシリンダーには、以下の情報を通算して記録する機能があります。

- 通算移動回数
- 通算走行距離

エレシリンダーの場合は、パラメーター設定画面ではなく、ティーチングツールのメンテナンス情報画面でメンテナンス情報を設定します。

それぞれの設定値を超えると“メンテナンス警告”が発生し、ステータスLED が緑色/赤色で交互に点滅してお知らせします。

※200VACサーボモーター搭載機種の場合は、緑のみ点滅します。

また、ゲートウェイユニットから上位機器にMNT（メンテナンス）信号として出力することもできます。

なお“メンテナンス警告”が発生しても、エレシリンダーは動作を中断せず継続します。

2 メンテナンス情報（エレシリンダー）

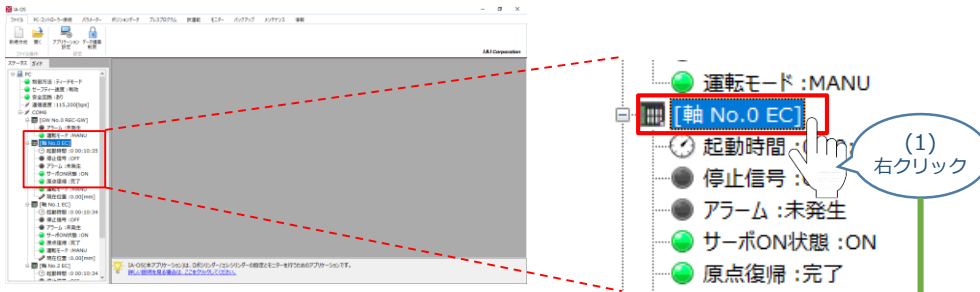
○ パラメーターの設定方法（RCON-EC）

1 パラメーターの設定

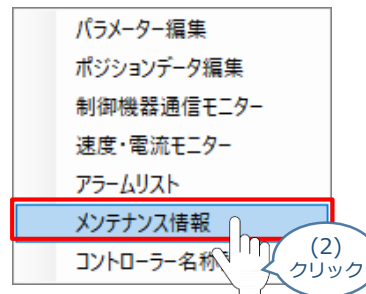
RCON-ECに接続しているエレシリンダーの“メンテナンス警告”機能を有効にし、警告を信号として出力するための設定をします。

(1) **[軸 No.0 EC]** を右クリックします。

メイン画面

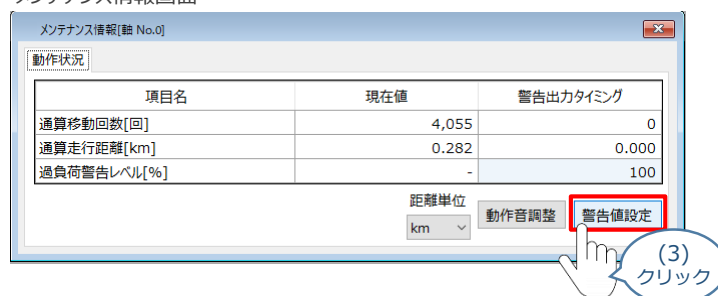


(2) **メンテナンス情報** をクリックします。



(3) メンテナンス情報画面が表示されます。**警告値設定** をクリックします。


メンテナンス情報画面



(4) 待機画面が表示されたあとに、メンテナンス設定画面が表示されます。

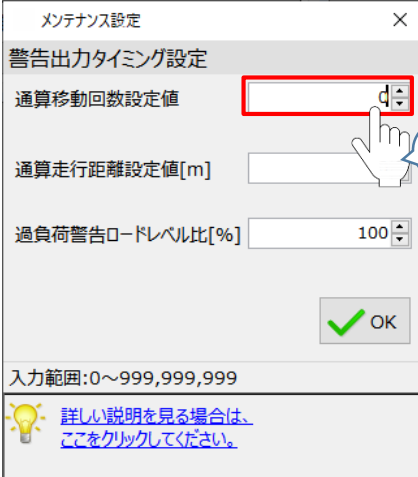
“通算移動回数設定値”または、“通算走行距離設定値 [m] ”の値を設定します。

待機画面




パラメーター取得中

メンテナンス設定画面



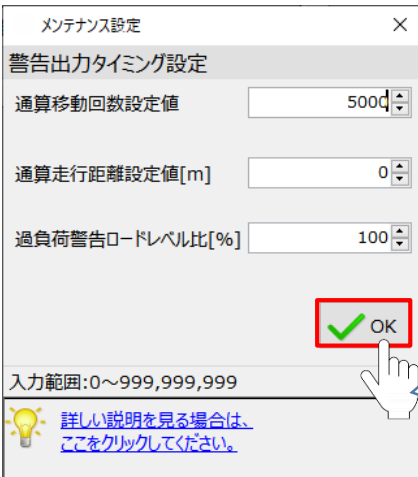
事例では、“通算移動回数設定値”を変更
数値を入力、もしくはスピンボタンで
値を設定。
(4) 数値入力
事例では、「5000」と入力

入力範囲:0～999,999,999

 [詳しい説明を見る場合は、
ここをクリックしてください。](#)

(5)  OK をクリックします。


メンテナンス設定画面



←「5000」が入力された状態


(5) クリック

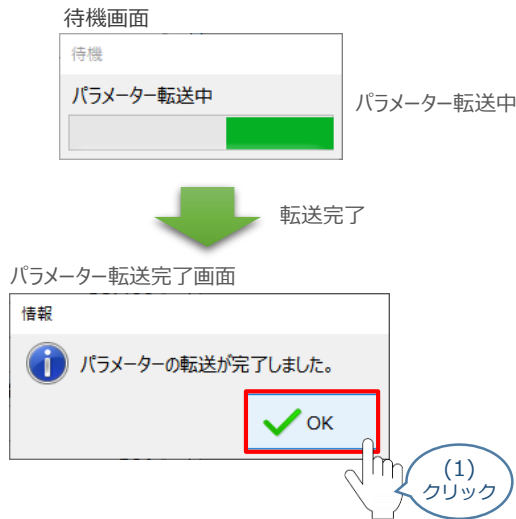
入力範囲:0～999,999,999

 [詳しい説明を見る場合は、
ここをクリックしてください。](#)

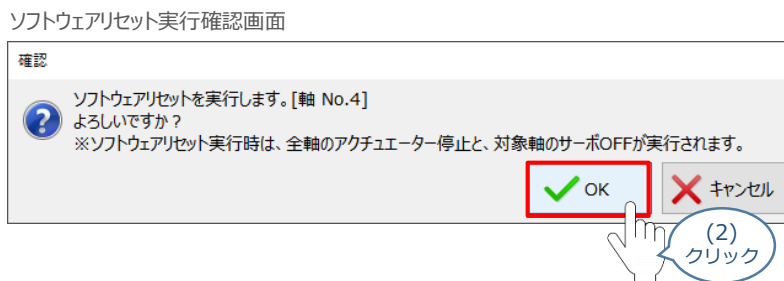
「OK」をクリックすると、パラメーターの書き込みがはじまります。


2 パラメーターの転送と書込み

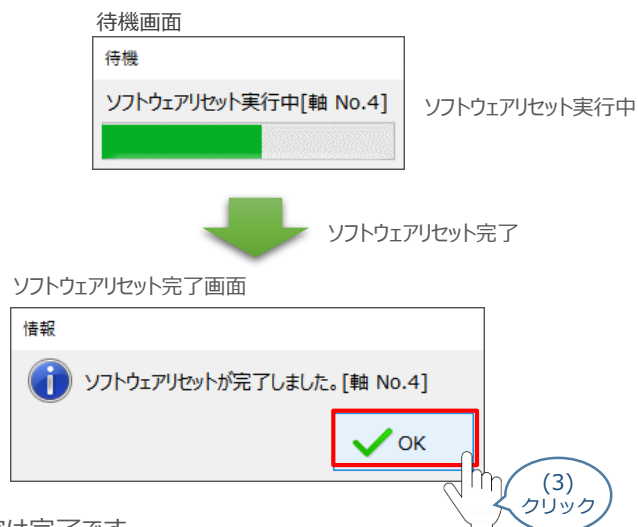
- (1) 転送後、パラメーター転送完了画面が表示されます。  をクリックします。



- (2) 転送完了後、ソフトウェアリセット実行確認画面が表示されます。  をクリックします。



- (3) 実行完了後、ソフトウェアリセット完了画面が表示されます。  をクリックします。



以上で、パラメーター設定は完了です。

モニターによる確認（メンテナンス警告出力時の状態確認）

メンテナン警告が出力されるタイミングにおける、エレシリンダーのLED状態について説明します。

1 “メンテナンス警告” 発生時の挙動（メンテナンス情報画面）

メンテナンス情報画面（運転開始時）

メンテナンス情報(軸 No.0)	
動作状況	
項目名	現在値
通算移動回数[回]	4,984
通算走行距離[km]	0.338
過負荷警告レベル[%]	-
距離単位 km	

メンテナンス情報画面（警告発生時）

現在値	警告出力タイミング
5,001	5,000
0.339	0.000
-	100
距離単位 km	

動作音調整 警告値設定

通算移動回数が、
設定した“通算移動回数設定値”
（事例では、「5000」と設定）
を超えると、“メンテナンス警告1”が発生します。

アラーム情報画面

アラーム情報(軸 No.0)	
グループ情報	アラーム情報
グループコード	警告
グループ名称	メンテナンス警告1
内容	<p>予め、お客様にて設定した（“メンテナンス情報”画面で設定）「通算移動回数」設定値に達した事をお知らせいたします。長期間安心してご利用いただく為に、定期的なエレシリンダーのグリースアップを推奨します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆本警告を無効にするには、設定値を0に変更してください。 ◆本機能を更新する場合は、設定値を現在値より大きい数値に設定してください。
アラームリセット 閉じる	

アラーム情報画面では、アラーム内容を確認できます。
詳しい説明を見よ場合は、ここをクリックしてください。



注意

警告発生により停止するといったインターロックを設けていない場合は、“メンテナンス警告1”が発生しても、エレシリンダーは動作を続けます。

2 “メンテナンス警告”発生時の挙動（エレシリンダーのLED状態）

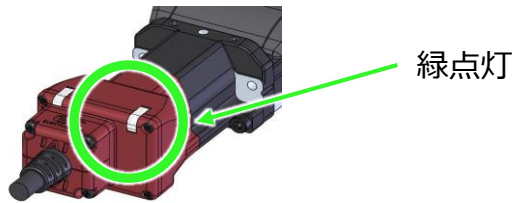
エレシリンダーのLED状態を確認します。

※ここでは、超小型エレシリンダーを例に説明します。

メンテナンス情報画面（運転開始時）

項目名	現在値	警告出カタイミング
通算移動回数[回]	4,990	5,000
通算走行距離[km]	0.338	0.000
過負荷警告レベル[%]	-	100

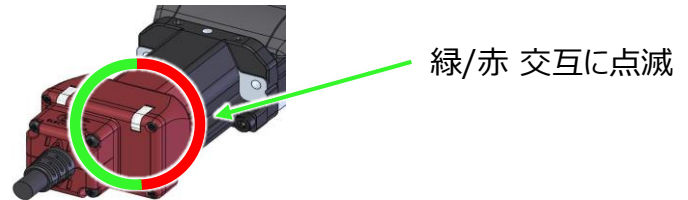
距離単位: km 動作音調整 警告値設定



メンテナンス情報画面（警告発生時）

項目名	現在値	警告出カタイミング
通算移動回数[回]	5,001	5,000
通算走行距離[km]	0.339	0.000
過負荷警告レベル[%]	-	100

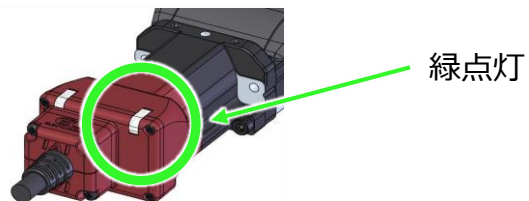
距離単位: km 動作音調整 警告値設定



メンテナンス情報画面（警告出カタイミング更新後）

項目名	現在値	警告出カタイミング
通算移動回数[回]	5,001	10,000
通算走行距離[km]	0.339	0.000
過負荷警告レベル[%]	-	100

距離単位: km 動作音調整 警告値設定



注意

・LED表示をOFFする場合は、パラメーターを現在の移動量や移動回数よりも大きな値に設定してください。警告をリセットするだけでは、LED表示はOFFできません。

・LEDの取付け位置は機種によって異なります。

LEDの位置については、[各エレシリンダーの取扱説明書]を参照してください。

改版履歴

2022.12 1A 初版発行



株式会社アイエイアイ

本社・工場	〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1	TEL 054-364-5105 FAX 054-364-2589
東京営業所	〒105-0014 東京都港区芝3-24-7 芝エクス-ジビルディング 4F	TEL 03-5419-1601 FAX 03-3455-5707
大阪営業所	〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島6-2-40 中之島インテス14F	TEL 06-6479-0331 FAX 06-6479-0236
名古屋支店		
名古屋営業所	〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄5-28-12 名古屋若宮ビル 8F	TEL 052-269-2931 FAX 052-269-2933
小牧営業所	〒485-0029 愛知県小牧市中央1-271 大垣共立銀行 小牧支店ビル 6F	TEL 0568-73-5209 FAX 0568-73-5219
四日市営業所	〒510-0086 三重県四日市市諏訪栄町1-12 朝日生命四日市ビル 6F	TEL 059-356-2246 FAX 059-356-2248
豊田支店		
新豊田営業所	〒471-0034 愛知県豊田市小坂本町1-5-3 朝日生命新豊田ビル 4F	TEL 0565-36-5115 FAX 0565-36-5116
安城営業所	〒446-0056 愛知県安城市三河安城町1-9-2第二東祥ビル3F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
盛岡営業所		
秋田出張所	〒020-0062 岩手県盛岡市長田町6-7クリエ21ビル7F	TEL 019-623-9700 FAX 019-623-9701
仙台営業所	〒018-0402 秋田県にかほ市平沢字行七森2-4	TEL 0184-37-3011 FAX 0184-37-3012
新潟営業所	〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉1-6-6イースタンビル 7F	TEL 022-723-2031 FAX 022-723-2032
宇都宮営業所	〒940-0082 新潟県長岡市千歳3-5-17 センザビル2F	TEL 0258-31-8320 FAX 0258-31-8321
熊谷営業所	〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷5-1-16ルーセントビル3F	TEL 028-614-3651 FAX 028-614-3653
茨城営業所	〒360-0847 埼玉県熊谷市籠原南1-312あかりビル 5F	TEL 048-530-6555 FAX 048-530-6556
多摩営業所	〒300-1207 茨城県牛久市ひたち野東5-3-2 ひたち野うしく池田ビル 2F	TEL 029-830-8312 FAX 029-830-8313
甲府営業所	〒190-0023 東京都立川市柴崎町3-14-2 BOSENビル 2F	TEL 042-522-9881 FAX 042-522-9882
厚木営業所	〒400-0031 山梨県甲府市丸の内2-12-1ミサトビル 3 F	TEL 055-230-2626 FAX 055-230-2636
長野営業所	〒243-0014 神奈川県厚木市旭町1-10-6シャンロック石井ビル 3F	TEL 046-226-7131 FAX 046-226-7133
静岡営業所	〒390-0852 長野県松本市島立943 ハーモネートビル401	TEL 0263-40-3710 FAX 0263-40-3715
浜松営業所	〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1	TEL 054-364-6293 FAX 054-364-2589
金沢営業所	〒430-0936 静岡県浜松市中区大工町125 シャンソンビル浜松7F	TEL 053-459-1780 FAX 053-458-1318
滋賀営業所	〒920-0024 石川県金沢市西念3-1-32 西清ビルA棟2F	TEL 076-234-3116 FAX 076-234-3107
京都営業所	〒524-0033 滋賀県守山市浮気町300-21第2小島ビル2F	TEL 077-514-2777 FAX 077-514-2778
兵庫営業所	〒612-8418 京都府京都市伏見区竹田向代町559番地	TEL 075-693-8211 FAX 075-693-8233
岡山営業所	〒673-0898 兵庫県明石市樽屋町8-34甲南アセット明石第二ビル8F	TEL 078-913-6333 FAX 078-913-6339
広島営業所	〒700-0973 岡山県岡山市北区下中野311-114 OMOTO-ROOT BLD.101	TEL 086-805-2611 FAX 086-244-6767
徳島営業所	〒730-0051 広島県広島市中区大手町3-1-9 広島鯉城通0ビル 5F	TEL 082-544-1750 FAX 082-544-1751
松山営業所	〒770-0905 徳島県徳島市東大工町1-9-1 徳島ファーストビル5F-B	TEL 088-624-8061 FAX 088-624-8062
福岡営業所	〒790-0905 愛媛県松山市樽味4-9-22フォレスト 21 1F	TEL 089-986-8562 FAX 089-986-8563
大分出張所	〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3-13-21エフビルWING 7F	TEL 092-415-4466 FAX 092-415-4467
熊本営業所	〒870-0823 大分県大分市東大道1-11-1タンネンバウム Ⅲ 2F	TEL 097-543-7745 FAX 097-543-7746
	〒862-0910 熊本県熊本市東区健軍本町1-1 拓洋ビル4F	TEL 096-214-2800 FAX 096-214-2801

お問い合わせ先

アイエイアイお客様センター エイト

(受付時間) 月～金24時間 (月7:00AM～金翌朝7:00AM) 土、日、祝日8:00AM～5:00PM (年末年始を除く)	
フリー ダイヤル	0800-888-0088
FAX:	0800-888-0099 (通話料無料)

ホームページアドレス www.iai-robot.co.jp