

OTIS 検査ツール 取扱説明書

2021 年 6 月 2 日

日本オーチス・エレベータ株式会社



目次

1	はじめに.....	3
2	安全にお使いいただくために.....	4
2.1	警告表示マークの定義.....	4
2.2	用語の定義.....	5
2.3	諸注意.....	5
3	専門技術者へのお願い.....	5
4	本製品の作業時の留意事項.....	6
5	製品の構成.....	7
6	お使いになる前に.....	8
7	ソフトウェアのインストール手順.....	9
8	アプリケーションの起動と終了.....	11
8.1	起動.....	11
8.2	COMポートの設定.....	11
8.3	終了.....	11
9	エレベーターへの接続.....	12
9.1	機械室ありエレベーター.....	13
9.2	機械室なしエレベーター.....	14
9.3	UCMPボックス.....	15
10	操作.....	16
10.1	TOPメニュー.....	16
10.2	「ECO、油圧」.....	19
10.2.1	「ECO、油圧」「確認」.....	19
戸開走行保護装置が付いていないエレベーターでは.....		19
10.2.2	「ECO、油圧」「表示」.....	20
10.2.3	「ECO、油圧」「操作」.....	21
10.3	「ロープ、MRLE、リニア」.....	22
10.3.1	「ロープ、MRLE、リニア」「確認」.....	22
10.3.2	「ロープ、MRLE、リニア」「表示」.....	23
10.3.3	「ロープ、MRLE、リニア」「操作」.....	24
11	参考.....	25
11.1	ロープ伸び検出装置.....	25
11.2	パラメータ書き込み制御のディップスイッチについて.....	26

1 はじめに

本書は、日本オーチス・エレベータ株式会社製昇降機の保守・点検・検査（その他必要な整備または補修等を含む。以下同じ）について、維持および運行の安全を確保するための作業を補助するソフトウェア（以下 OTIS 検査ツール）の使用方法について記載した資料です。

本書の諸作業の実施については、専門技術者（用語の定義を参照）を対象としているので、必要な安全処置については実施されていることを前提としています。

	<p>警告</p>		<p>禁止</p>	<p>本書の内容は、専門技術者以外の方に開示しないでください。</p> <p>一般の利用者が本資料より知り得た情報をもとに、エレベータを操作または運転した場合、思わぬ事故が起こるおそれがあります。</p>
---	------------------	---	------------------	--




- 本書を熟読いただき、十分理解の上で作業を実施するように依頼してください。
- 本書は必要な時に、すぐ読めるようにお手元に大切に保管してください。
- 本書の内容について、ご不明な点、ご理解いただけない点がある場合は、オフィスラインにお問合せください。
- 本書は基本仕様について説明しています。従い実際の製品では一部異なる場合がありますので、予めご承知おきください。
- PC の環境によって使用できない場合があります。また、動作環境以外でのご使用によるお問い合わせおよび動作保障は、当社では責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 本製品のご使用によって生じたお客様のデータの損失、障害につきましては、当社では責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 本製品の一部又は全部を複写、複製、改変することは、その形態を問わず禁じます。
- エレベータの機種によっては、操作できない機能があります。
- 本製品は、改良のため予告なく変更することがあります。
- この印刷物に記載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

2 安全にお使いいただくために

2.1 警告表示マークの定義

本製品を利用される方への危害、財産への損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。



次の表示の区分は、表示内容を守らず、誤った使用をした場合に生じる危害や損害の程度を説明しています。

	危険	取り扱いを誤った場合、使用者が死亡あるいは、重症を負う可能性が極めて高くなります。
	警告	取り扱いを誤った場合、使用者が重症を負う可能性が高くなります。
	注意	取り扱いを誤った場合、使用者が障害を負う可能性や機器が破損する可能性があります。

次の表示の区分は、お守りいただく内容を説明しています。

	禁止	「禁止事項」(禁止行為)を表します。		強制	必ず実施いただきたい事(守っていただきたい事)を表します。
	注意	感電注意			

次の表示の区分は、本文中の追加説明として記載しております。

★重要	作業時に留意していただきたい項目を記載しています。必ずお読みください。
 参照	説明、手順の中で、ほかの記載を参照していただきたい項目の参照先を示しています。
 参考	説明、手順についての補足項目、参考項目などを示しています。

2.2 用語の定義

本書における用語の定義は次の通りです。



専門技術者とは昇降機の保守・点検を専門に行う技術者で、本書では昇降機検査資格者、または昇降機に関し専門の教育、研修を受け、社内技能認定を持つ技術者を想定しています。

2.3 諸注意



本書に記載の安全に関する警告表示(危険、警告、注意)については必ずお守りください。

本書の記載にない操作及び取扱は行わないでください。人身事故、機器の故障の原因になる可能性があります。

3 専門技術者へのお願い



	警告		強制	以下の事項を確実にお守りください。
---	----	---	----	-------------------

- 本書を熟読の上、次項以降の作業を正しく実施してください。
- 当社は下記のような不適切な管理と使用に起因する故障または、事故については、責任を負い兼ねますので、予めご承知おき願います。
 - 本書と異なる操作および取扱に起因するもの。
 - 保守・点検、修理の不良に起因するもの。
 - 本製品を改造したことに起因するもの。
 - 誤った使用に起因するもの。
 - 当社が供給していない機器、または純正部品類以外を使用したことに起因するもの。

	警告		禁止	以下の事項はおこなわないでください。
---	----	---	----	--------------------

- 本製品の改造は行わないでください。

4 本製品の作業時の留意事項

	警告		強制	以下の事項を確実にお守りください。
---	----	---	----	-------------------

- 本製品の作業時の留意事項は、ソフトウェア動作時の各画面に記載されています。それらも参照して適切な作業を実施してください。尚、記載内容を逸脱して作業した場合、重大な不具合又は事故が発生する恐れがあります。
- 本製品の作業時には、第三者や作業者本人が昇降路転落等の事故に至らないように予防措置を施してください。
- かご上に搭乗する際、およびピットに入る際には下記事項を確実に実施してください。

かご上搭乗の際

- かご運転装置の TES を停止/STOP 位置に切り替える。
- かご運転装置の TCI を点検/INS の位置に切り替える。
- かご上照明を点灯する。十分な照度を得られない場合は、ハットランプ[®]等を追加する。
- 必要に応じて安全帯を使用する。
- かご上の保守・点検作業用安全柵を組み立てる。

ピットに入る際

- ピット ES を停止/STOP 位置に切り替える。
- SPECECO の場合は ストップ[®]をセットする。
- 2PWS をおににして ピット照明を点灯する。十分な照度を得られない場合は、ハットランプ[®]等を追加する。

※ かご上作業およびピット作業の後で“昇降路侵入検知機能“がはたらきエレベーターが休止する場合があります。この場合、乗り場のかご位置表示盤には1文字ずつ”H“ ”A“ ”d“ と表示されます。

この場合には昇降路に人がいないことを確認した上で下記の操作で解除してください。

→ドアを開けて、ES のお・おを 10 秒以内に 3 回繰り返した後、10 秒以内に
ドアを閉める。

5 製品の構成

名称	外観	備考、部品番号
OTIS 検査ツール プログラム		https://www.otis.com/ja/jp/home より、 最新版をダウンロード可能です
USB-A/RS-422 変換アダプタ		日本オーチス製品番号: JBA21753AAK4 (ドライバソフトウェア付属) ※本製品は有償販売品です。
RS-232C 延長 ケーブル		延長スタンダードタイプ (以下 同等品) 参考品番 カンガライ株式会社 KRS-443FM2K

6 お使いになる前に

本製品をお使いいただくためには、以下のような性能を満たした PC の環境が必要です。

対応 OS

Microsoft® Windows7/8/10

★重要

- 推奨環境のすべての PC について動作を保証するものではありません。
- 前項に記載している対応 OS 以外の Windows 環境での動作は保証していません。
- Microsoft® .FrameWork3.5 以降が必要です。(Windows7 以降では標準搭載)
- OS のアップグレード環境での動作は保証していません。
- マルチポスト環境には対応していません。
- インストール等の初期設定は、システム管理者権限 (Administrator) が必要です。
- お客様が自作された PC での動作は保証していません。
- 他のソフトウェアが同時に起動している環境での動作は保障していません。
- PC の環境によっては不具合が発生する場合があります。お客様のデータの損失ならびにその他の直接/間接的な障害につきましては、当社に故意または重過失がない限り、当社はその責任を負いません。
- Microsoft、Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。その他のシステム名、製品名は、一般的に各開発メーカーの商標または登録商標です。なお、本書では TM、®マークは明記していません。

7 ソフトウェアのインストール手順

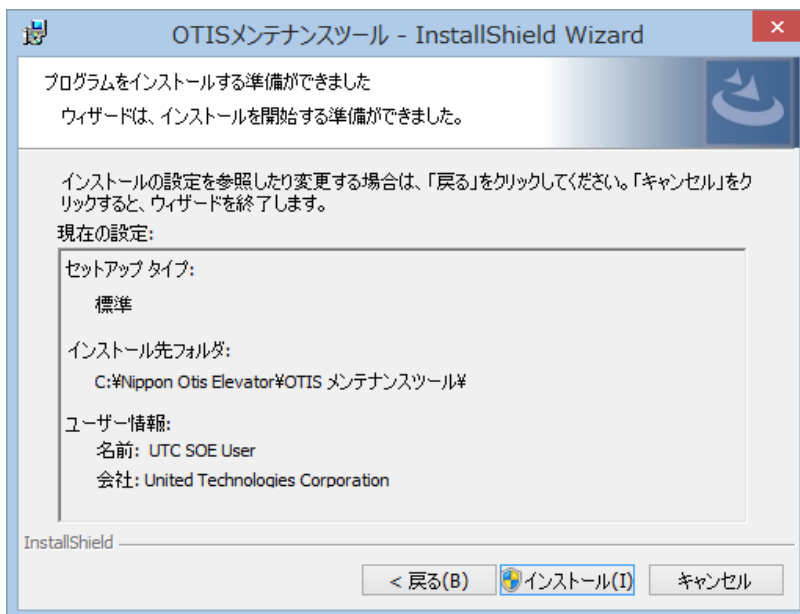
- ① 弊社ホームページ「保守・点検についての資料」よりインストーラ (OTIS 検査ツール Setup.exe) をダウンロードしてください。

<https://www.otis.com/ja/jp/home>

- ② ダウンロードした OTIS 検査ツール Setup.exe をダブルクリックして実行してください。
警告文を確認の上「次へ」を押してください。



- ③ インストール先を確認し、「インストール」を押してください。



- ④ 下記のメッセージが表示されたら「完了」を押します。



以上でソフトウェアのインストールは完了です。

インストール後、変換アダプタを PC の USB ポートに接続し、ドライバソフトウェアをインストールしてください。
ドライバは、付属の CDROM をよりフォルダを指定してインストールします。

8 アプリケーションの起動と終了

8.1 起動

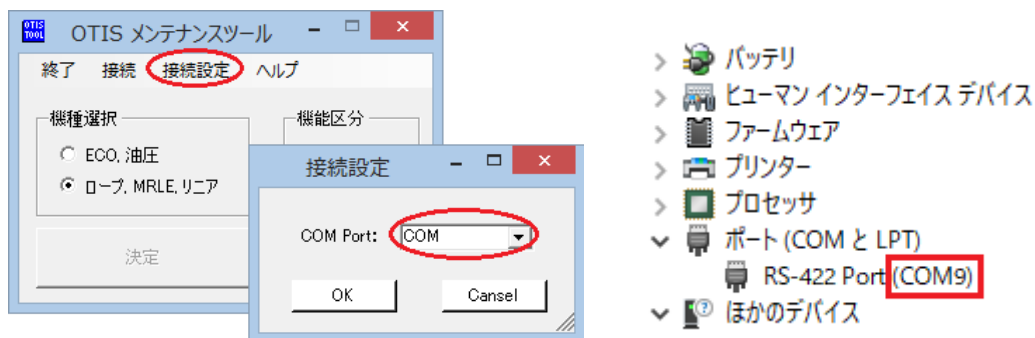
デスクトップの「OTIS メンテナンスツール」のアイコンをクリックします。

8.2 COMポートの設定

「接続設定」を押して、変換アダプタを接続した COMポート番号を設定してください。

COMポートは、PCの設定をご確認ください。

Windows10の場合:「コントロールパネル」→「デバイスマネージャ」→「ポート (COM と LPT)」に RS422Port として表示された COM # が、ポート番号です。



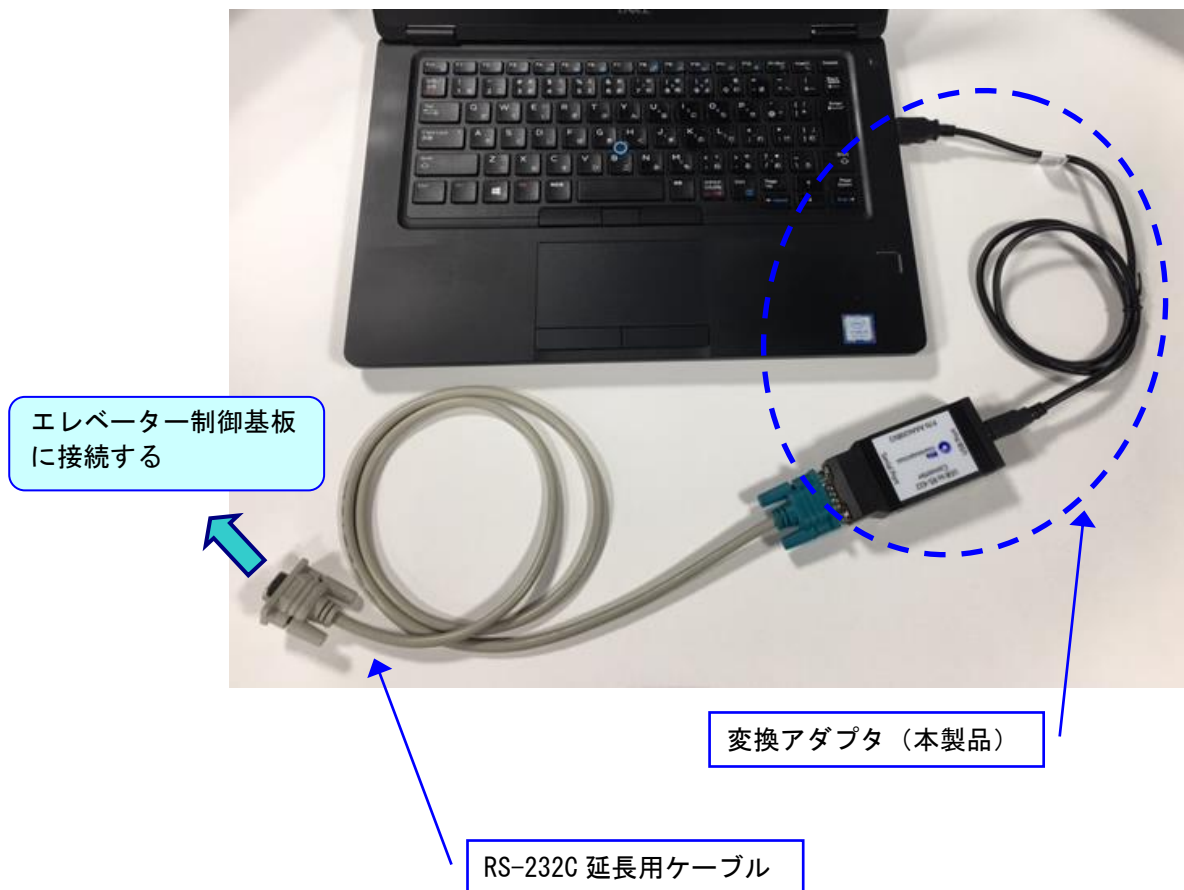
8.3 終了

TOPメニューのメニューバーの「終了」、あるいは画面右上の「×」をクリックします。





9 エレベーターへの接続

OTIS 検査ツールがインストールされた PC の USB ポートに付属の変換アダプタを挿入します。
変換アダプタとエレベーター制御基板を RS-232C 延長ケーブルで接続します。

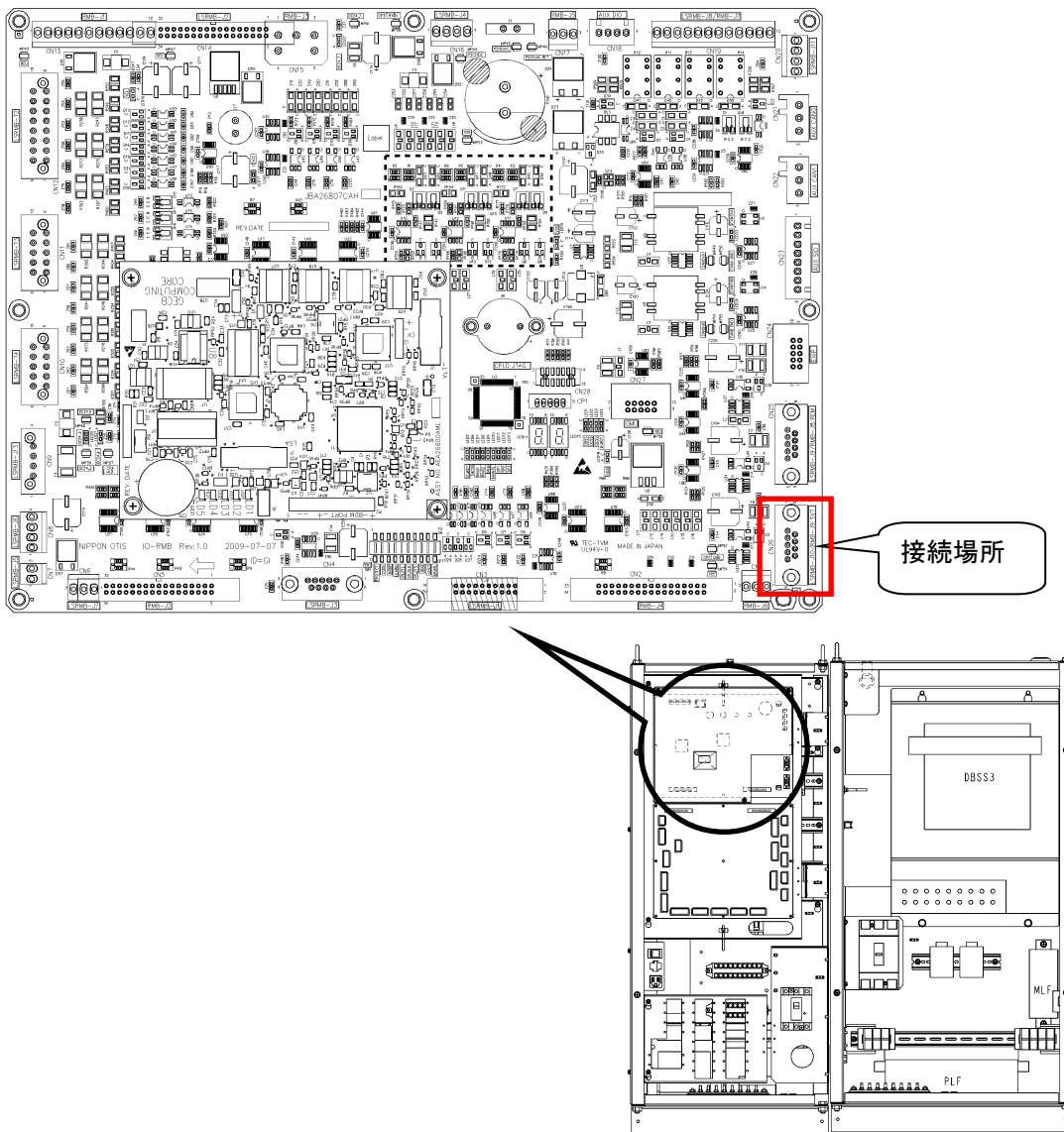


9.1 機械室ありエレベーター

	<p>警告</p>		<p>感電 注意</p>	<p>制御電源スイッチを切った状態であっても、制御盤内に一部充電部があるので確認の上注意し作業してください。</p>
---	-----------	---	------------------	--

RS-232C 延長ケーブルをエレベーターの制御盤内基板 IO-RMB 基板(機種により基板は異なります。)に接続してください。

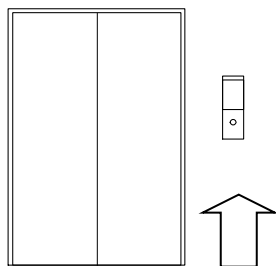
(図は一部の機種になり、機種により異なります)



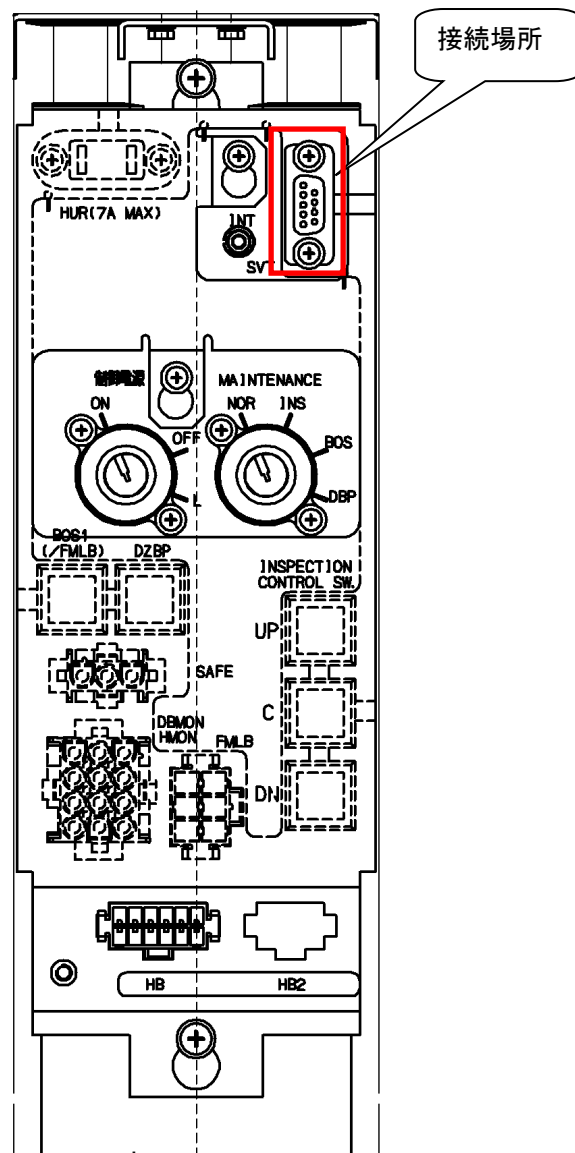
9.2 機械室なしエレベーター

点検操作盤の「SVT」コネクタに接続してください。(図は一部の機種になり、機種により異なります。この図の場合、最上階または最下階乗場のホール外奥に設置されています。)

	警告		感電 注意	制御電源スイッチを切った状態であっても、制御盤内に一部充電部があるので確認の上注意し作業してください。
--	----	--	----------	---

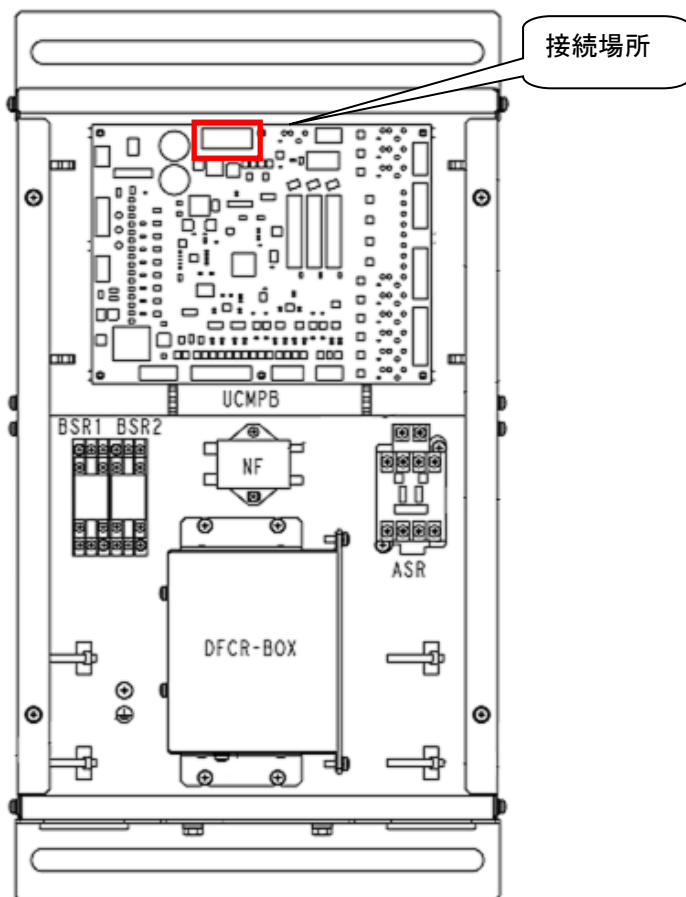


点検操作盤(メンテナンスボックス)設置場所電源スイッチは、最上階または最下階乗場ボタンを外す(標準の場合)と、乗場外奥にあります。



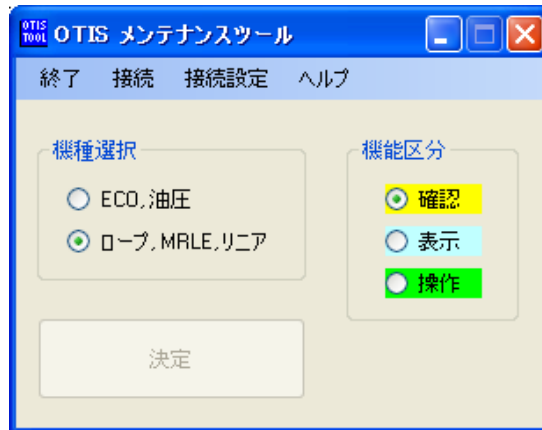
9.3 UCMP ホックス

UCMP テストを行う場合は UCMP ホックス内の UCMPB に接続してください。



10 操作

10.1 TOP メニュー

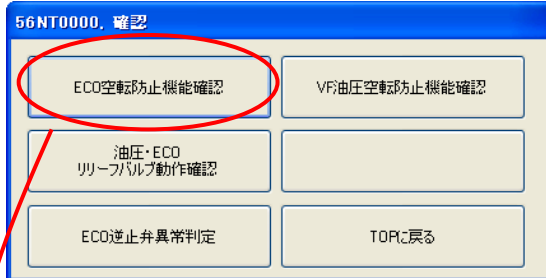


メニューバー	終了	ソフトウェアを終了します。
	接続/切断	エレベーター制御盤の基板との通信の接続/切断を行います。
	接続設定	PC の通信ポートの設定をします。
	ヘルプ	対応する変換アダプタのシリアル番号を表示します。
機種選択	ECO、油圧	SPECECO インバータ制御式油圧エレベーター
	ロープ	ロープ式マイコンエレベーター
	MRLE リニア	ロープ式機械室なしエレベーター リニアモーター式エレベーター
機能区分	確認	機能の確認を行います。
	表示	機能の表示を行います。
	操作	機能の操作を行います。

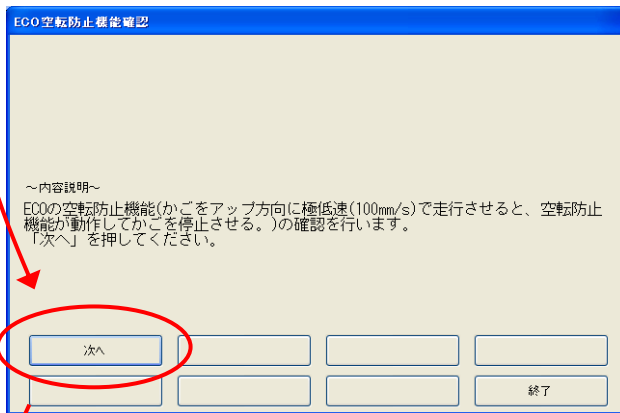
- ① ケーブルを接続したことを確認してから「接続」をクリックします。
接続には 10 秒程度かかります。
- ② 「機種選択」「機能区分」を選択し、「決定」をクリックします。

機能選択後の操作例 (ECO 空転防止機能確認)

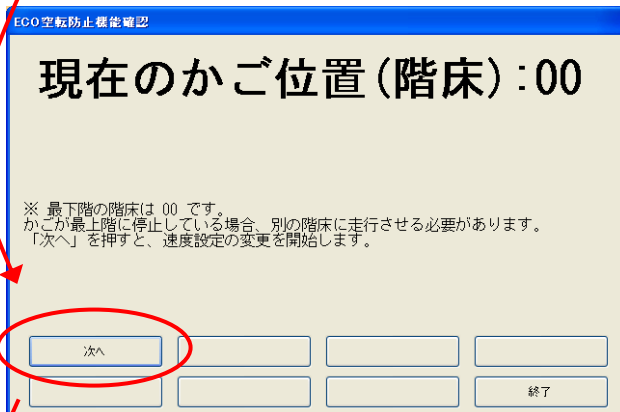
各機能選択後の操作は画面に表示されるガイドに従い操作を実施してください。
 例として“ECO 空転防止機能確認”を選択した場合の操作の流れを示します。



機能選択画面

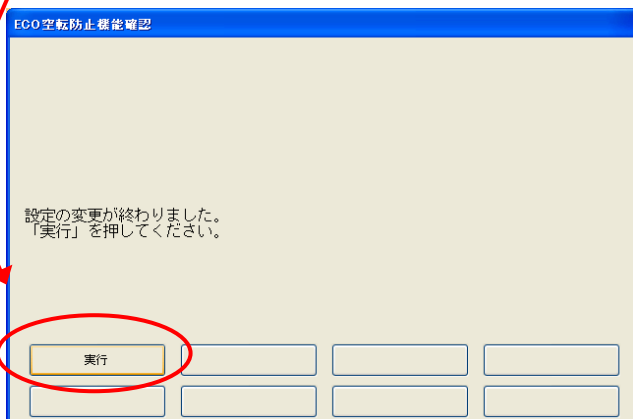


機能の概要説明を表示します。



現在のかご位置を表示します。

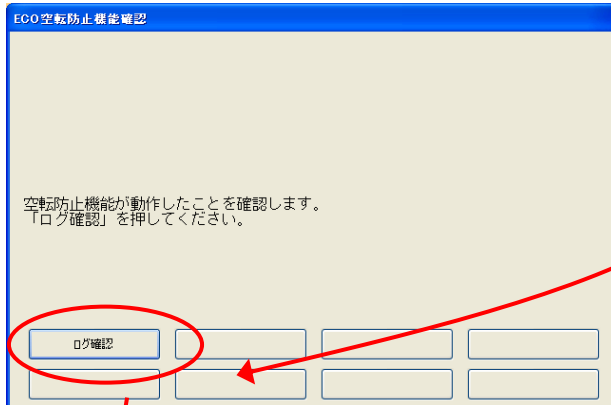
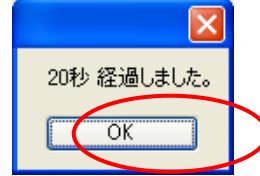
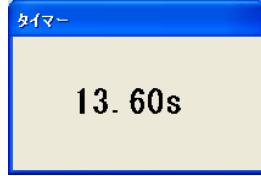
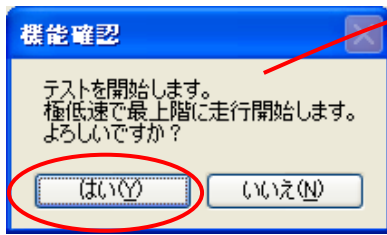
機能確認用に設定を変更します。



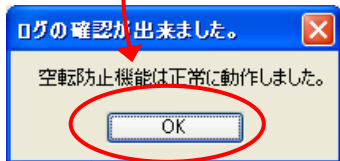
“実行”ボタンを押すと
機能確認を開始します。

機能選択後の操作例 (ECO 空転防止機能確認)

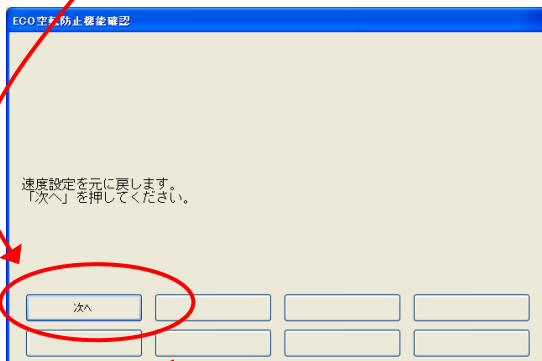
“はい”を押すと極低速で走行を開始し、空転防止機能がはたらくまでの時間を表示します。



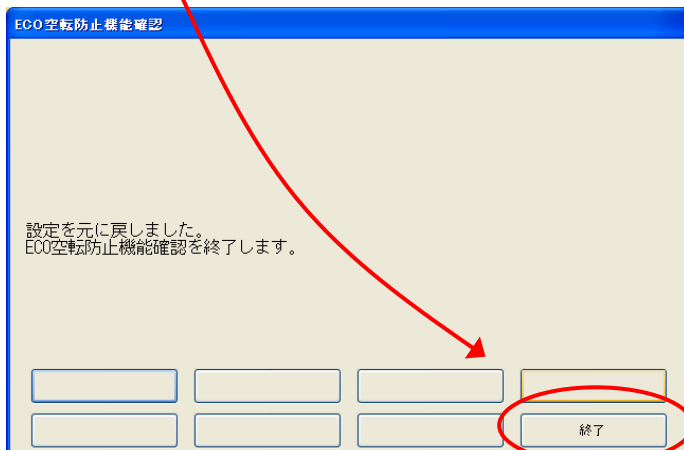
空転防止機能がはたらくまでの時間が経過すると“ログ確認”のボタンが表示されます。このボタンを押すと制御盤に空転防止機能がはたらいた記録があるかどうかを確認してその結果を表示します



“次へ”のボタンを押すと機能確認用の設定を元に戻します。

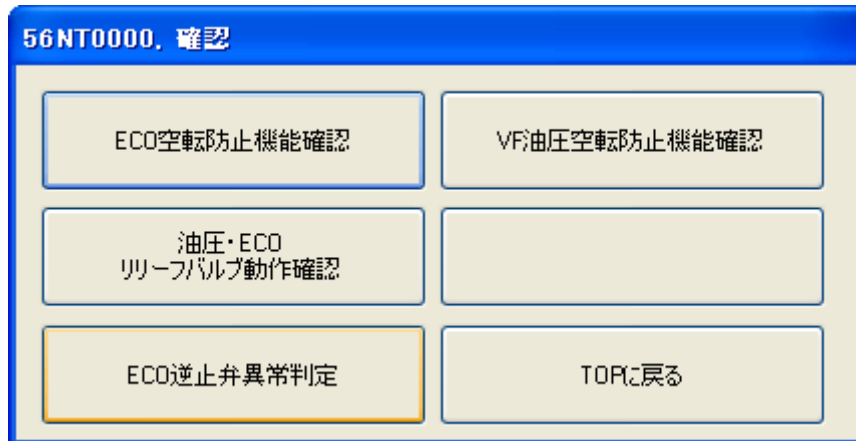


“終了”ボタンを押すと機能選択画面に戻ります。




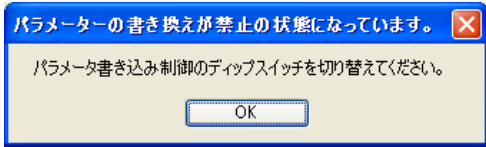
10.2 「ECO、油圧」

10.2.1 「ECO、油圧」確認

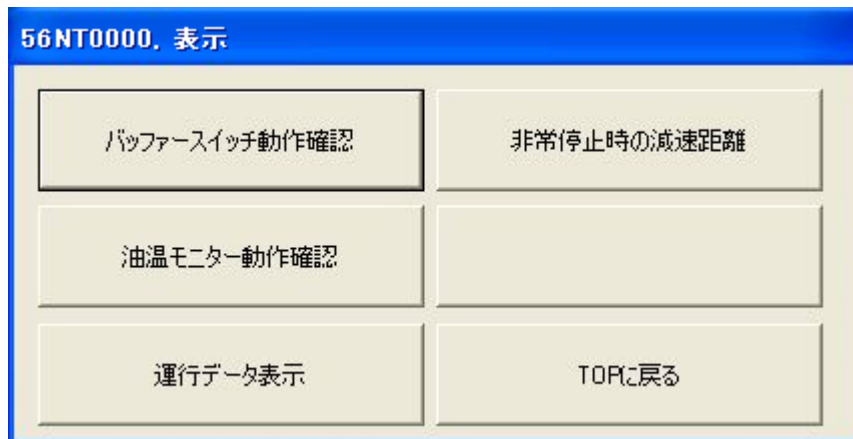


ECO 空転防止機能確認	SPECECO の空転防止機能の確認を行います。
VF 油圧空転防止機能確認	インバータ制御式油圧エレベーターの空転防止機能の確認を行います。
油圧・ECO リリーフバルブ 動作確認	インバータ制御式油圧エレベーター及び SPECECO の安全弁の動作確認を行います。
ECO 逆止弁異常判定	SPECECO の逆止弁の動作確認を行います。 戸開走行保護装置が付いていないエレベーターでは実施できません。
TOP に戻る	TOP メニューに戻ります。

① 必要な機能をクリックし、画面にしたがって作業を行ってください。

 参照	<p>下のような画面が表示された場合には、下記項目を参照してください</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>また、作業終了時にはパラメータ書き込み制御のディップスイッチを元に戻してください。</p>
	<p>11.3 項 書き込み制御のディップスイッチについて</p>

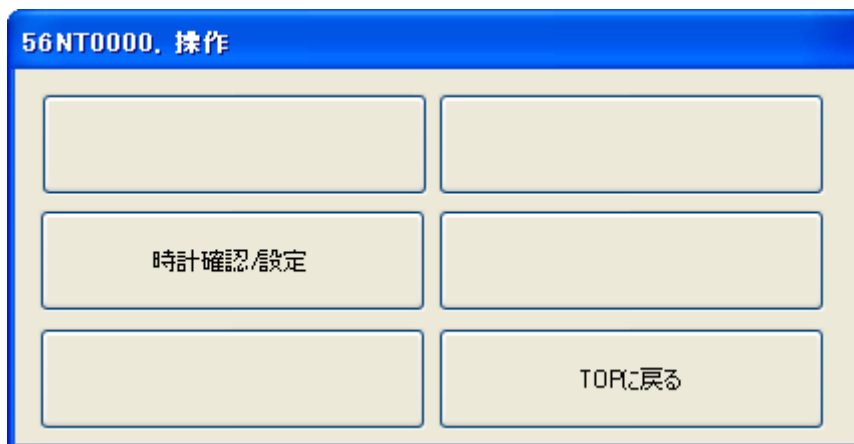
10.2.2 「ECO、油圧」表示



バッファースイッチ動作確認	SPECECO (液圧式エレベーター) の緩衝器が、圧縮した後に通常復帰するまでの時間を確認するための機能です。
油温モニター動作確認	インバータ制御式油圧エレベーターの作動油温度抑制装置用の温度検出器の動作状況を確認するための機能です。
運行データ表示	走行回数およびリバル回数を確認するための機能です。
非常停止時の減速距離	非常停止時の 空走距離・制動距離・スリップ距離とその合計 (停止距離) を確認するための機能です。 非常停止させた後、かごがリバル走行を完了してから確認することができます。
TOP に戻る	TOP メニューに戻ります。

- ① 必要な機能をクリックし、画面にしたがって作業を行ってください。

10.2.3 「ECO、油圧」 「操作」

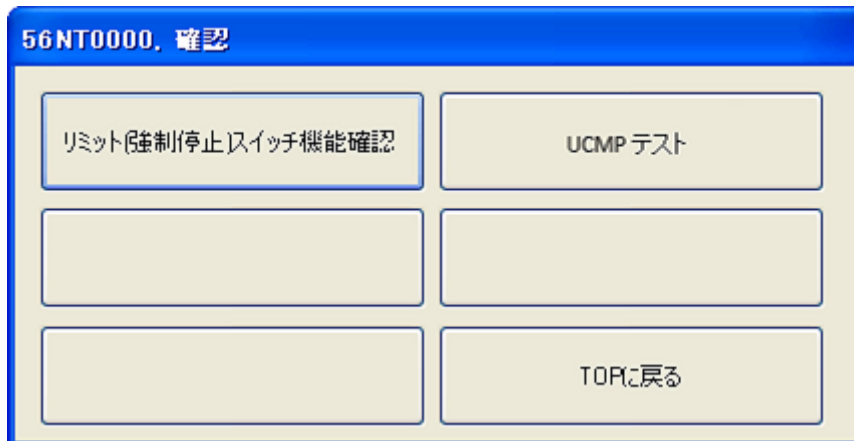


時計確認/設定	エレベータ内蔵時計の確認/設定を行います。 曜日については、日曜日:0、月曜日:1、…となります。
TOP に戻る	TOP メニューに戻ります。

必要な機能をクリックし、画面に従い作業を行ってください。


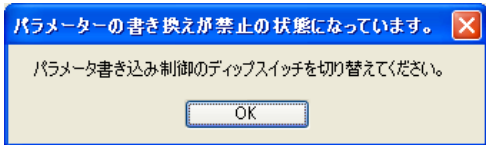
10.3 「ロープ、MRLE、リニア」

10.3.1 「ロープ、MRLE、リニア」確認

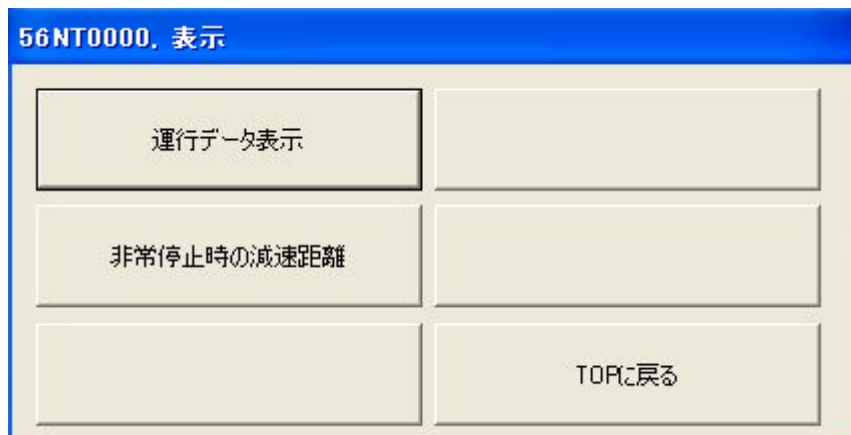


リミット(強制停止)スイッチ機能確認	リミット(強制停止)スイッチが正常動作することを確認するための機能です。
UCMP テスト	待機型ブレーキの動作テストを行う機能です。 実施するには UCMP ボックス内の UCMPB に接続してください。
TOP に戻る	TOP メニューに戻ります。

① 必要な機能をクリックし、画面にしたがって作業を行ってください。

 参照	<p>下のような画面が表示された場合には、下記項目を参照してください</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>また、作業終了時にはパラメータ書き込み制御のディップスイッチを元に戻してください。</p>
	<p>11.3 項 書き込み制御のディップスイッチについて</p>

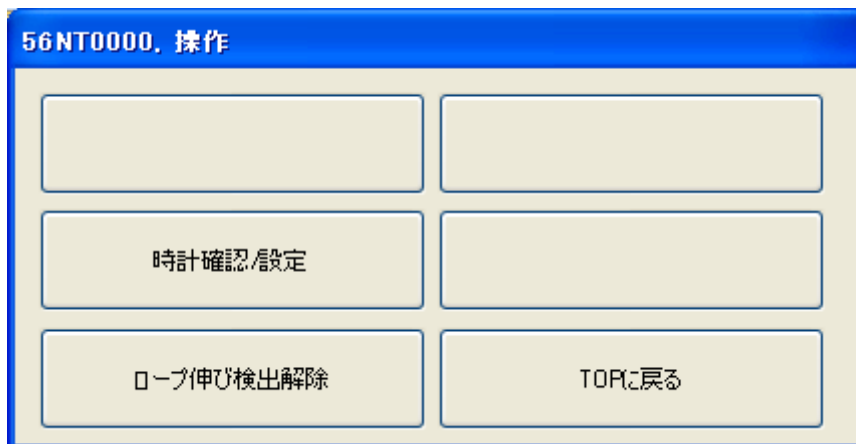
10.3.2 「ロープ、MRLE、リニア」表示



運行データ表示	走行回数およびリール回数を確認するための機能です。
非常停止時の減速距離	非常停止時の 空走距離・制動距離・スリップ距離 とその合計(停止距離)を確認するための機能です。 非常停止させた後、かごがリール走行を完了してから確認することができます。
TOPに戻る	TOPメニューに戻ります。

- ① 必要な機能をクリックし、画面にしたがって作業を行ってください。

10.3.3 「ロープ、MRLE、リニア」操作



時計確認/設定	エレベーター内臓時計の確認/設定を行います。 曜日については、日曜日:0、月曜日:1、…となります。
ロープ 伸び検出解除	SPECREVO (機械室なしエレベーター) の主索ロープの伸び検出による最上階サービス停止機能を解除します。 11. 参考を参照願います。
TOP に戻る	TOPメニューに戻ります。

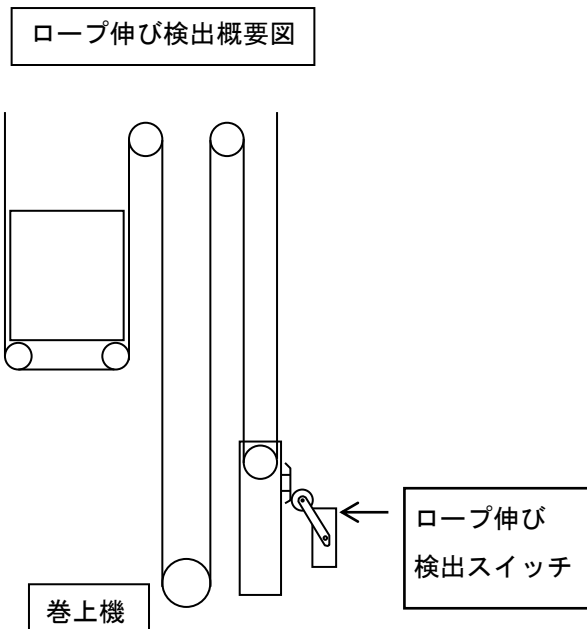
- ① 必要な機能をクリックし、画面にしたがって作業を行ってください。

11 参考

11.1 ロープ伸び検出装置

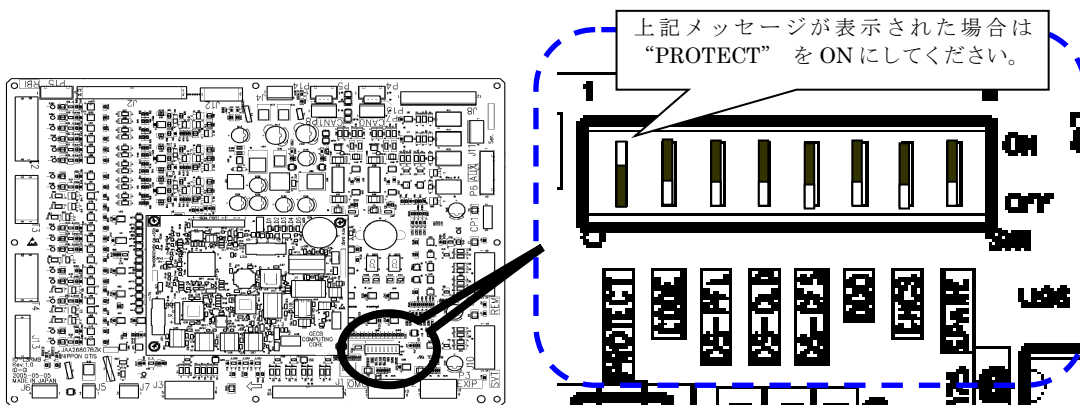
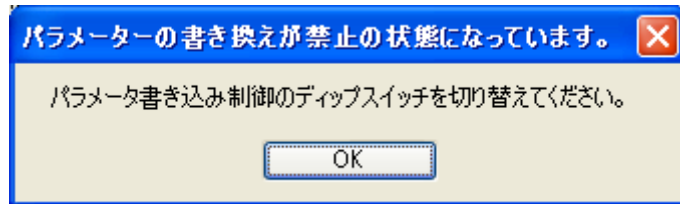
機械室なしエレベーター:SPECREVO では、ロープ伸び検出スイッチが設定した寸法以上主索が伸びたことを検出すると、以後は最上階への自動運転を無効とします。これを一度検出すると、電源の切→入でも復旧しません。

最上階への自動運転を有効とするには、主索が伸びたことへの対応、及び本製品の「ロープ伸び検出解除」が必要となります。



11.2 パラメータ書き込み制御のディップスイッチについて

一部の操作において、下のような画面が表示された場合、制御盤内 I O-LSRMB 基板（機種により基板名は異なります。）のパラメータ書き込み制御のディップスイッチ（「PROTECT」または「ENA」、基板により名称は異なります。）を切り替えてください



制御盤内 I O-LSRMB 基板

ディップスイッチ