

初版

油圧式エレベーター (ドライタイプ)

取扱説明書

乗用・住宅用・寝台用・人荷用・荷物用

目次

1. はじめに	P3
2. 警告表示及び諸注意等	P4
2-1 警告表示マークの定義	P4
2-2 用語の定義	P4
2-3 専門技術者の方へのお願い	P4
2-4 所有者様・運行管理者様へ	P5
3. 油圧エレベータ概要図	P6
4. 保守・点検の留意事項	P7
4-1 保守・点検作業での安全確保	P7
4-2 保守・点検用具	P8
4-3 保守・点検に使用する装置及びスイッチ	P9
5. 保守・点検事項	P13
5-1 油圧パワーユニット	P13
5-2 昇降路	P18
5-3 制御盤	P25
5-4 かご・乗場廻り	P28
6. 定期検査の要点	P32
6-1 定期検査作業での安全確保	P32
6-2 定期検査の結果報告書について	P32
6-3 検査器具	P32
6-4 定期検査項目の要点	P33
7. 戸開走行保護装置（非認定）	P40
8. 閉じ込め救出	P41
8-1 かご内状況の確認	P41
8-2 閉じ込め救出フローチャート	P42
9. 油類一覧	P44
10. 参考文献	P44
11. サポート窓口	P45

1. はじめに

平素はエス・イー・シーエレベーター（株）をご利用いただき、ありがとうございます。

本書は所有者様・運行管理者様より、当社製 油圧式・エレベータの保守・点検（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、維持及び運行の安全を確保するために、専門技術者の方へご指示頂きたい事項を記述した資料です。

本書に記載の諸作業の実施については、専門技術者の方（2-2 用語の定義を参照願います）を対象としていますので、必要な諸安全対策については実施されていることを前提としています。



本書に加え、巻末に記載の参考文献の総てをお読みいただき、その内容を包含し、かつ使用頻度、利用状況、その他を考慮し、エレベータを適切な状態に維持してください。



救出作業はあらかじめ十分に訓練し、迅速に対応できるようにしてください。

本資料の内容は関係者以外の方に開示しないでください。



一般の利用者が本資料より知りえた情報を元に、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。




- ・ エレベータを保守・点検する専門技術者の方に、必ず本資料を熟読いただき、充分理解の上で作業を実施するように依頼してください。
- ・ この資料は必要な時に、すぐ読めるようにお手元に大切に保管してください。
- ・ この資料は内容を予告無く更新する場合があります。
- ・ この資料の内容について、ご不明な点、ご理解いただけない点がある場合は、本書最終項に記載の、サポート窓口までお問い合わせください。
- ・ 本書は基本仕様について説明しています。実際の製品では一部説明が異なる場合がありますので、あらかじめご了承ください。
- ・ 本書に掲載している検査基準値（接触器、継電器及び制御用基板の検査基準）は一部の機種となります。検査基準の確認は、各【検査基準】を確認していただくようお願いいたします。
- ・ この資料の内容について、ご不明な点、ご理解いただけない点がある場合は、本書最終項に記載の、サポート窓口までお問い合わせください。
- ・ リニューアル工事の場合、既存メーカーの部品を流用している場合があります。その場合、既存メーカーのメンテナンスマニュアルを確認していただくようお願いいたします。

2. 警告表示及び諸注意等



2-1 警告表示マークの定義

取扱いを誤った場合に生ずる危険と、その程度を示した警告表示マークの定義は以下の通りです。

● 危険・警告・注意の定義

 危険	取扱いを誤った場合、死亡あるいは重傷を負う可能性が極めて高くなります。
 警告	取扱いを誤った場合、重傷を負う可能性があります。
 注意	取扱いを誤った場合、傷害を負う可能性があります。 または機器が損傷する可能性があります。

● 本資料に記載の“図記号”の定義

	実施いただきたい事柄を表します。
	「禁止事項」（禁止行為）を表します。

2-2 用語の定義

この資料における用語の定義は次の通りです。

- ◎ 所有者様等とは、エレベータの所有者様、または管理者様をいいます。
- ◎ 運行管理者様とは、直接、エレベータの運行業務を管理する方をいいます。
- ◎ 専門技術者とは、エレベータの保守・点検を専門に行う方をいいます。尚、本書ではエレベータ検査資格を有し、かつエレベータの保守を専門に、3年以上従事された方を想定しています。

2-3 専門技術者の方へのお願い（所有者様等への助言）

エレベータはその使用頻度、使用状況により、部品の磨耗・劣化の状況が異なります。点検の結果を所有者様等に報告いただき、エレベータが安全な状態で使用いただけるように、適切な保守についての助言をお願いいたします。

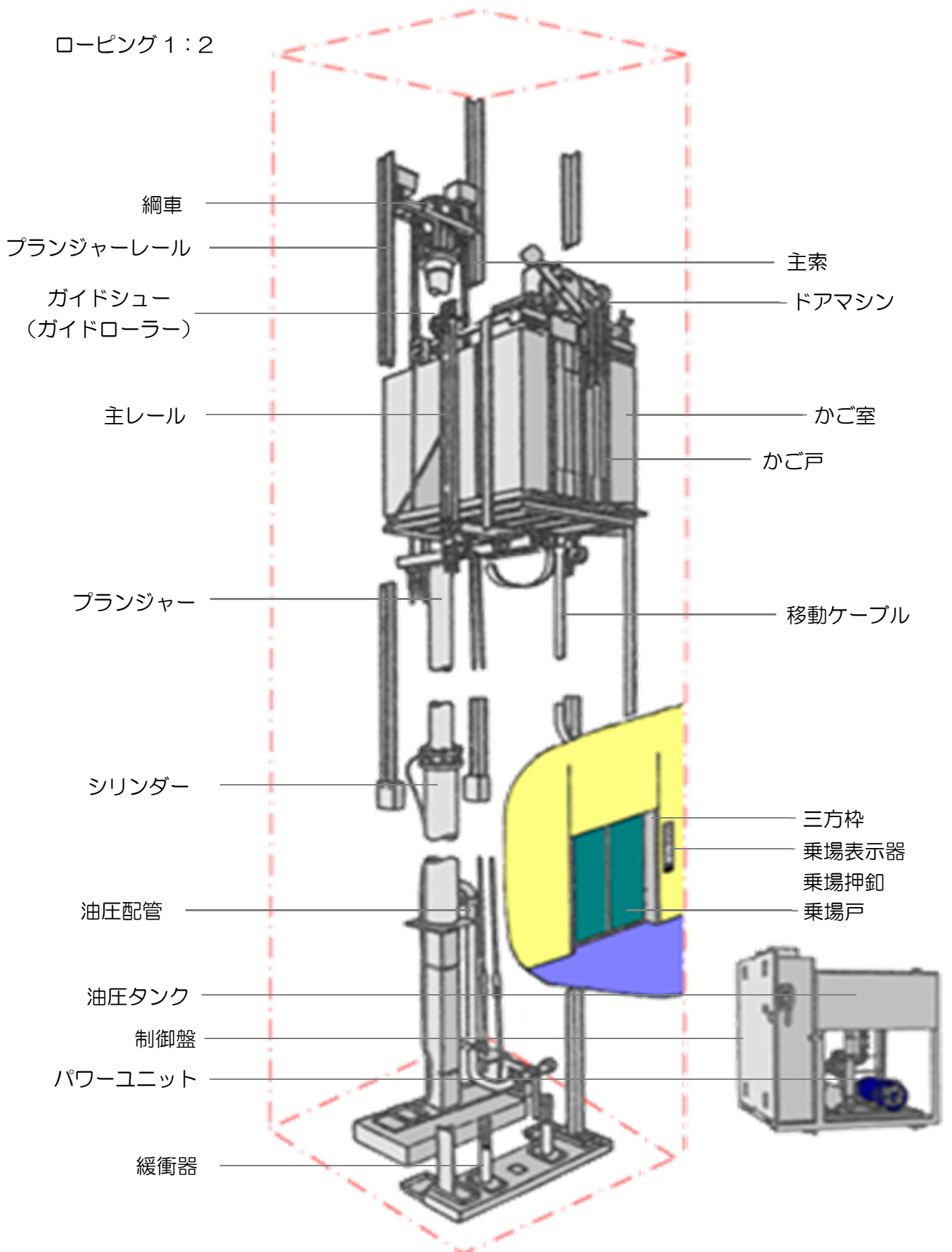
2-4 所有者様・運行管理者様へ



所有者様・運行管理者様より専門技術者の方へ、以下の各項目について
確実にお伝えください。

- ◎ 本書を熟読の上、4. 以降の作業を正しく実施してください。
 - ◎ 法令で定められた定期検査については、日本工業規格 J I S A 4 3 0 2 「昇降機の検査基準」に基づき実施してください。
 - ◎ 部品交換は必ず当社指定品を使用してください。また、製品の改造は行わないでください。
 - ◎ 製品の仕様を変更するには、より詳細な製品知識が必要です。当社に相談してください。
 - ◎ 当社は以下のような、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、責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 保守・点検、修理の不良に起因するもの
 - 製品を改造したことに起因するもの
 - 当社が供給していない機器、または部品類を使用させたことに起因するもの

3. 油圧エレベータ概要図



4. 保守・点検の留意事項

4-1 保守・点検作業での安全確保



専門技術者の方へ保守・点検を行うに当たり、以下の事項を確実に守って頂くように要請してください。

- ◎ 機械室内では以下の事項を確実に実施して下さい。
 - 機械室では火気類の使用は絶対に行わないでください。
 - 機械室を離れる場合は、出入り口を施錠し第三者が立ち入らないようにしてください。
 - 遮断した電源スイッチは「電源投入禁止」札を掲示して下さい。
 - 制御盤・受電盤・起動盤のカバーはアークによる引火を防ぐ為、必ず閉めてください。
 - 床などにこぼした油は、火災や転倒の原因となりますので、必ず清掃してください。
 - 油圧配管や油圧機器の上には絶対に乗らないでください。
- ◎ かご上搭乗の作業時には、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。また、かご上搭乗の際には、次の事項を確実に実施してください。
 - かご操作盤スイッチボックス内の自動－手動スイッチを「手動」に切替える。
 - かご上照明を点灯する。(ハンドランプなどの移動灯)
 - かご上運転装置の安全スイッチを押し込み停止状態にする。
 - かご上運転装置の自動－手動スイッチを「手動」に切替える。
 - 安全帯を使用すること。



注意

- ◎ かご上に作業者がいる状態では、以下の事項を確実に実施してください。
 - 全自動運転は行わないこと。
 - 専門技術者が運転装置を操作して、点検運転（以下手動運転）する場合以外は、かご上運転装置の安全スイッチを押し込み停止状態にすること。



注意


- ◎ ピット進入の際には、次の事項を確実に実施してください。
 - かご位置設定後かご操作盤スイッチボックス内の自動－手動スイッチを「手動」に切替える。
 - ピット照明を点灯する。(ハンドランプなどの移動灯)
 - ピット安全スイッチを押し込み停止状態にする。
 - ピット安全スイッチ及び必要に応じ、主電源を遮断する。



注意

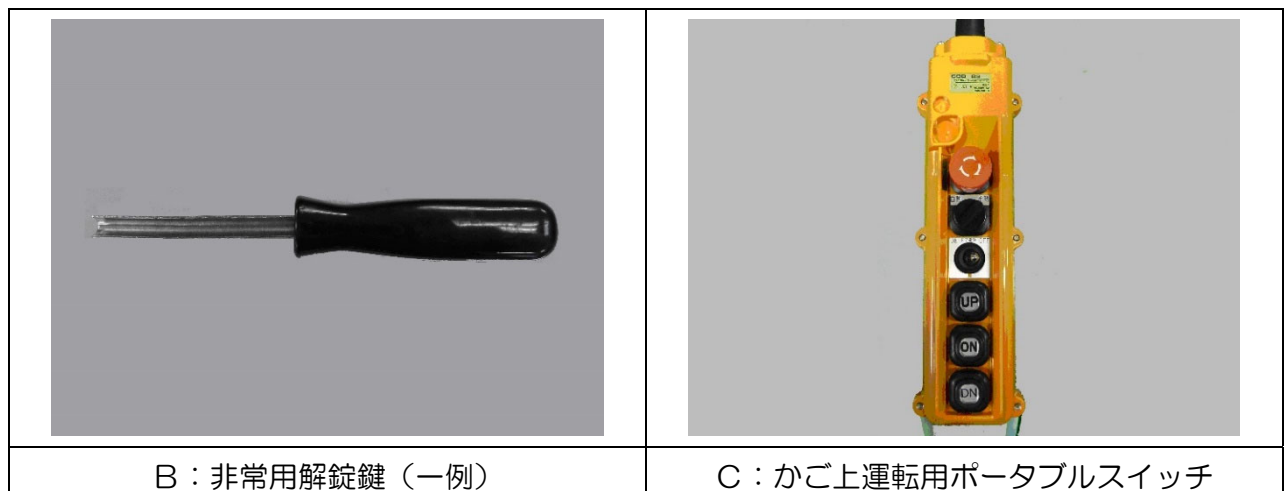
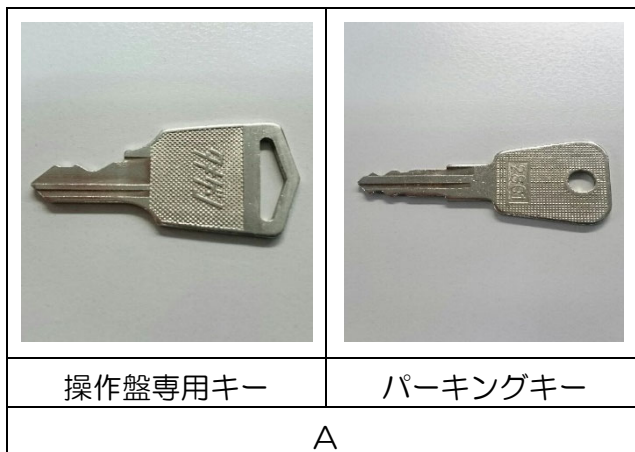
- ◎ ピット進入作業時には、第三者や作業者本人が昇降路転落等の事故に至らないように、予防措置を施してください。またピットに作業者がいる状態では、以下の事項を確実に実施してください。
 - 全自動運転は行わないこと。
 - 手動運転する場合以外は、ピット安全スイッチ及び必要に応じ、主電源を遮断すること。

4-2 保守・点検用具

 保守・点検するための専用用具は、常時使用できるよう適切に保管してください。

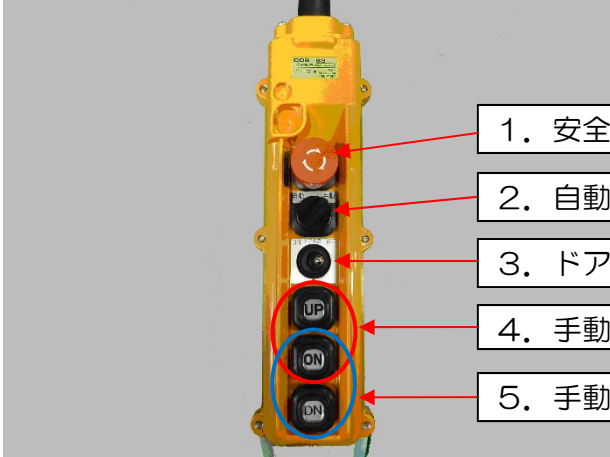
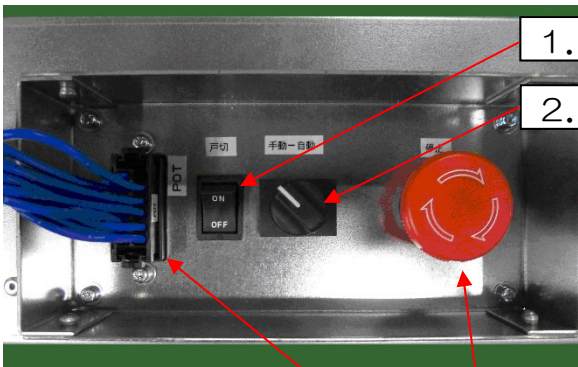
保守・点検に使用する専用用具は以下の通りです。緊急時の活用、保守時の作業者の安全のために、定期的に機能点検を実施するようおすすめします。

対象者	用具名・用途	写真	備考
管理者	操作盤専用キー（キー刻印番号0410） かご内操作盤スイッチボックスを開ける時に使用します。 パーキング専用キー（キー刻印番号2801） エレベータを休止状態にする時使用します。	A	—
専門技術者	非常用解錠鍵 乗場戸の施錠を乗場側から外す時に使用します。 （各メーカーにより形状が異なります）	B	—
↓	かご上運転用ポータブルスイッチ かご上にて手動UP、DOWNを行うスイッチです。	C	常備

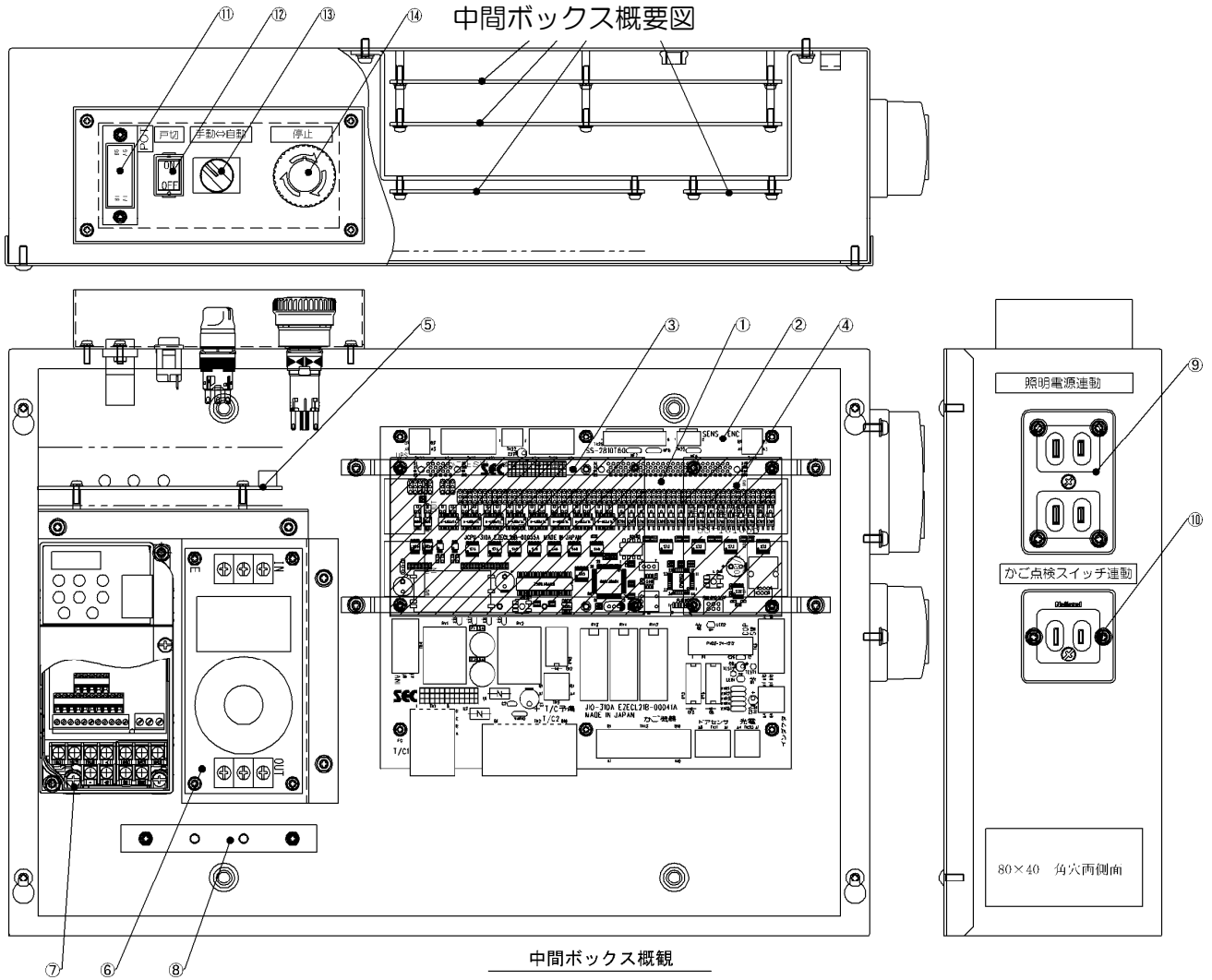


4-3 保守・点検に使用する装置及びスイッチ

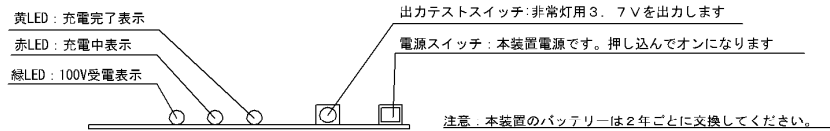
保守・点検に使用するスイッチ、その他装置類の機能は以下の通りです。

装置名	機 能
<p>かご上運転用 ポータブル スイッチ</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. 安全スイッチ 2. 自動-手動切替スイッチ 3. ドア電源ON-OFFスイッチ 4. 手動UP運転 5. 手動DOWN運転 <p>1. 安全スイッチは、押し込むことでエレベータを停止させるスイッチです。</p> <p>2. 自動-手動切替スイッチは、かご上で手動運転する場合に使用するスイッチです。</p> <p>3. ドア電源ON-OFFスイッチは、ドアの電源を「ON/OFF」させるスイッチです。</p> <p>4. 自動-手動切替スイッチを「手動」側にした状態で、「ON」、「UP」釦を両方押している間かごは上昇します。</p> <p>5. 自動-手動切替スイッチを「手動」側にした状態で、「ON」、「DN」釦を両方押している間、かごは下降します。</p>
<p>中間ボックス (かご上に設置)</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. 戸切スイッチ 2. 自動-手動切替スイッチ 3. 停止スイッチ (押し込むと停止) <p>かご上運転用ポータブルスイッチ コネクタ差し込み部</p> <p>1. 戸切スイッチは、ドアの電源を「ON/OFF」させるスイッチです。</p> <p>2. 自動-手動切替スイッチは、「自動運転」と「手動運転」を切替えるスイッチです。</p> <p>3. 停止スイッチは、押し込むことで、エレベータを停止させるスイッチです。</p>

装置名	機能
<p data-bbox="201 1032 376 1111">中間ボックス (かご上に設置)</p>	<div data-bbox="411 241 810 768">  </div> <div data-bbox="842 309 1273 353">1. かご上コンセント</div> <div data-bbox="842 510 1350 555">2. かご点検SW連動コンセント</div> <div data-bbox="416 797 1445 1167"> <p>1. かご上コンセント (AC100V5A) 指定された電流容量を超えると、照明用サーキットプロテクタ (以降CP) がトリップします。 漏電の場合は建屋側ブレーカーがトリップしますので、十分注意してください。</p> <p>2. かご点検SW連動コンセント (AC100V1A) 指定された電流容量を超えると、照明用 CP がトリップするか、ヒューズが溶断しますので、十分注意してください。</p> </div> <div data-bbox="411 1182 1382 1890">  </div>



中間ボックス概観



非常電源 TDB00A1A LED, スイッチ説明

番号	品名	個数	説明
①	基板 JCPU-310A	1	かご上通信、操作盤通信と、かごドア速度制御等のかご周りの機器を制御するCPU基板です。
②	基板 JIO-310A	1	かご周りの機器とCPU基板のインターフェイス基板です。
③	基板 6650FV2	1	音声合成オプション有りの場合にスピーカーと共に使用します。
④	基板 SS-1010SB	1	メインインバータの負荷補償機能を使用する場合にセンサと共に実装します。
⑤	非常電源 TDB00A1A	1	3.7V LED停電灯と6V仕切り電源用の停電時非常電源です。照明100V電源から充電します。
⑥	ノイズフィルタ	1	AMラジオノイズ対策用フィルタです
⑦	ドアインバータ	1	ドアモータ駆動用の3相200Vインバータです。設定定数はノイズフィルタ上のラベルに示します。
⑧	アースバー	1	かご周りの機器のアースを接続します。
⑨	コンセント	1	制御盤のかご照明サーキットプロテクタをオンにすると通電します。かご上での100V容量は総合計5A以下です。
⑩	コンセント	1	かご上もしくはかご内の自動/手動スイッチで手動にすると通電します。
⑪	POT3ボタン	1	かご上ポータブルスイッチ EZECL21A-00032Aを接続します
⑫	自動/手動切替スイッチ	1	エレベータの運転状態を自動運転もしくは点検運転に切り替えます。
⑬	戸切りスイッチ	1	ドアインバータの電源を遮断します。
⑭	停止スイッチ	1	メインインバータの電源を遮断します。

中間ボックス 各部説明





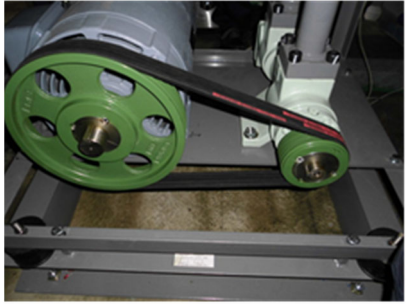
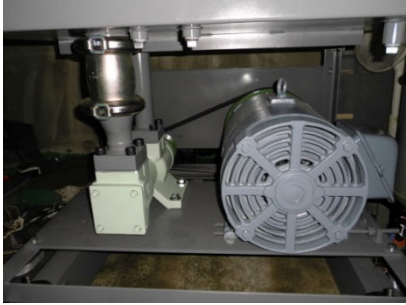
装置名	機能
<p>主電源 (制御盤正面)</p>	<p>1. 「MCB」はエレベータの主電源（3φAC200V）を遮断／投入するものです。</p> <p>2. パイロットランプはMCB 1次側の電源の有無を表示しています。</p>  <p>2. パイロットランプ</p> <p>1. MCB（主電源ブレーカー）</p>
<p>ピット スイッチ (ピット入口部に設置)</p>	 <p>3. ピットスイッチコンセント</p> <p>1. 安全スイッチ（押し込むと切）</p> <p>2. 照明操作ひも</p> <p>1. 安全スイッチは、押し込むことで、エレベータを停止させるスイッチです。</p> <p>2. 照明操作ひもを引くと、ピット照明が点灯し、再度引くと消灯します。</p> <p>3. ピットスイッチコンセント（AC100V5A以下）指定された電流容量を超えると、照明CPがトリップするか、ヒューズが溶断しますので、十分注意してください。</p>


5. 保守・点検事項

本章はエレベータの正常な運行を維持するための、基本的な事項を記載しています。以下の内容を参考に保守・点検を行い、エレベータを常に適切な状態に維持してください。おもな点検周期は、長期保全計画を参照してください。



「建築基準法」ならびに、これに基づく地方条例及び「昇降機の維持及び運行の管理に関する指針」「人事院規則10-4」または「昇降機の検査基準書（JIS A4302）」を遵守してください。

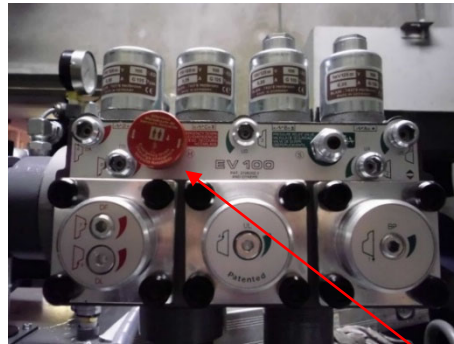
<p>5-1 油圧パワー ユニット</p>	<p>◇環境状態</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 清掃状態、温度、湿度、その他ピット内（昇降路全体）環境の異常がないなど、エレベータの機能上支障のないこと。 ・ ピット床面に亀裂や損傷、漏水等の異常がないこと。 ・ エレベータに係る設備以外のもの（法令で認可されたものを除く）が設置されていないこと。
	<p>作動油に著しい汚れはないか点検を実施してください。</p> <p> 流量制御弁、ポンプ、サイレンサー、高圧ゴムホースなどの部品の破損、磨耗、劣化などにより、故障や事故の原因となります。</p> <p>油漏れがある場合は、ポンプ駆動ベルトへの油付着、またはポンプ・圧力配管の異常や、シリンダーの異常の可能性があるので、点検を実施してください。</p> <p> 油類（作動油）は指定品を使用してください。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>油圧タンク（正面）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>油圧タンク（裏面）</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>モータ・ポンプ（正面）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>◇モータ・ポンプ（裏面）</p> </div> </div>

<p>5-1 油圧パワー ユニット</p>	<p>◇油圧タンク</p> <ul style="list-style-type: none"> 油圧タンクに錆や腐食、結露、油漏れ（亀裂）などはないか点検を行ってください。 油圧タンク表面の汚れはウエス等で清掃を行ってください。 油圧タンクの蓋を開ける際は、ゴミ（異物）が入らぬよう注意して行ってください。
	<p>◇油量</p> <ul style="list-style-type: none"> 油面計にて油量の点検を行ってください。下限以下まで油面が下がってしまうとエア噛みの原因となりますので点検の際は必ず油量を確認して下さい。 油量計の横に各階レベル表記を行ってください。 点検時に表記と合っているか確認し、ずれているようなら修正をしてください。 
	<p>◇作動油</p> <ul style="list-style-type: none"> 作動油に著しい汚れはないか点検を行ってください。 劣化が進行すると黒褐色に変色します。また、水が混入した場合は乳白色に変色しますので、必要に応じて作動油の交換を行ってください。
	<p>◇タンク内サククションフィルター</p> <ul style="list-style-type: none"> フィルターに緩み、外れ、目詰まりなどがなく確認してください。
	<p>◇圧力配管（サイレンサー、高圧ゴムホース含む）</p> <ul style="list-style-type: none"> 油圧パワーユニットから油圧ジャッキまでの配管に錆・腐食が発生していないか点検を行ってください。 油圧パワーユニットから油圧ジャッキまでの配管継手及び溶接部より油漏れがないか点検を行ってください。 油漏れが発生している場合は継手の増し締めを行い、油漏れが収まらない場合は継手内パッキンの交換を行ってください。 ピクトリック継手のボルトは【V】マークが配管側となっていることを確認してください。 高圧ゴムホースは劣化などにより油漏れしていないか点検を行ってください。

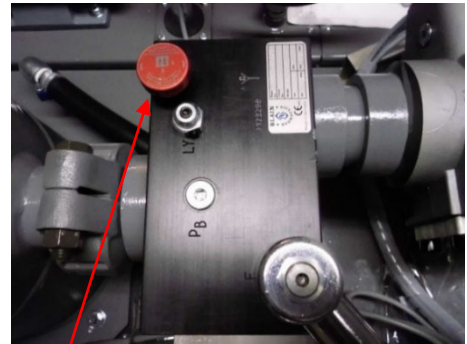
5-1
油圧パワー
ユニット

◇制御バルブ

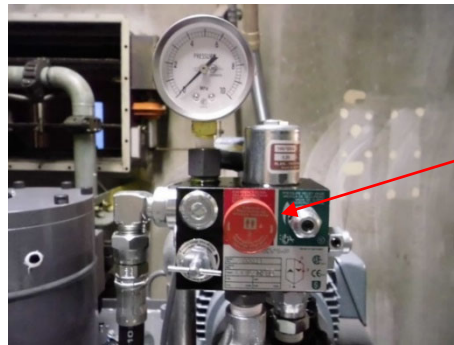
- 流量制御弁、遮断弁、レベリングバルブより油漏れがないか点検を行ってください（油漏れがある場合は内部パッキンの交換などが必要となる場合があります）。
- 汚れはウエスで清掃を行ってください。
※流量制御弁はエレベータの速度を制御する精密機器の為、点検については細心の注意を払って実施してください。また調整については、スキルを有する技術者が実施してください。
- 手動下降弁
手動で弁を開くことにより圧力を抜く下降弁です。
エレベータ内にお客様が閉じ込められた場合の救出時などに使用します。
通常は必ず閉めておいて下さい。



流量制御弁（BLAIN 社製）



遮断弁（BLAIN 社製）


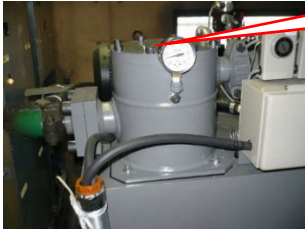



レベリングバルブ（BLAIN 社製）




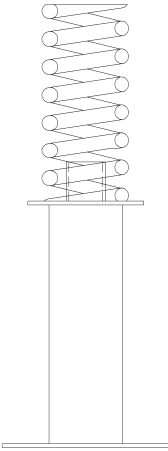
注意


- 手動下降弁
かごを下げる場合は、「遮断弁」
の手動下降弁で下降させること。

<p>5-1 油圧パワー ユニット</p>	<p>◇ポンプ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポンプより油漏れがないか点検を行ってください。 ・油漏れが発生している場合は、ポンプ内のメカニカルシールの交換を行ってください。 <p>(メカニカルシールの油漏れ量は1時間の連続運転で3ml以下を基準とする)</p>
	<p>◇ポンプ駆動ベルト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ駆動ベルトに汚れがないか点検を行ってください。 ・汚れはウエスで清掃を行ってください。また、油の付着がないか点検を行ってください。油が付着した状態で使用すると発煙・発火の危険があります。 ・ポンプ駆動ベルトのテンションを点検し、適正なテンションとなるようテンションゲージを使って調整してください。調整を行う場合は、電動機取り付けボルトを緩め、調整ボルトにて調整します。テンション調整時はプーリーの間の平行度に注意して調整を行ってください。 <p>●テンションゲージ</p> 
	<p>◇パワーユニット内エア抜き</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サイレンサーフィルタ  <div data-bbox="863 1341 1362 1435" style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>プラスのネジ部分がエア抜き用。 ネジを緩めて油が出れば完了です。</p> </div> <p>※パワーユニット内のエア抜きはストップバルブを閉め、流量制御弁、レベリングバルブの手動下降弁でのエア抜きも併せて行ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サイレンサー 

<p>5-1 油圧パワー ユニット</p>	<p>◇油温検出スイッチ</p> <ul style="list-style-type: none"> サーモダイヤルを回し動作確認を行ってください。また油温の設定が適正値となっているか確認して下さい。油温検出スイッチは下記表の値にセットされていること。 <table border="1" data-bbox="427 414 1449 607"> <thead> <tr> <th data-bbox="427 414 699 510">流量制御弁</th> <th data-bbox="699 414 946 510">高温検知 TH1</th> <th data-bbox="946 414 1193 510">低温検知 TH2</th> <th data-bbox="1193 414 1449 510">オイルクーラー TH3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="427 510 699 607">BLAIN/TAIYO BERINGER</td> <td data-bbox="699 510 946 607">60℃</td> <td data-bbox="946 510 1193 607">20~25℃</td> <td data-bbox="1193 510 1449 607">40~45℃</td> </tr> </tbody> </table> <p>※低温検知、オイルクーラー用サーモダイヤルは夏季、冬季または機械室環境で調整して下さい。</p>	流量制御弁	高温検知 TH1	低温検知 TH2	オイルクーラー TH3	BLAIN/TAIYO BERINGER	60℃	20~25℃	40~45℃
流量制御弁	高温検知 TH1	低温検知 TH2	オイルクーラー TH3						
BLAIN/TAIYO BERINGER	60℃	20~25℃	40~45℃						
	<p>◇オイルクーラー</p> <ul style="list-style-type: none"> オイルクーラーが付く場合は、取り付けの状態の点検を行ってください。またオイルクーラー動作時に異常音などないか点検を行ってください。 								

<p>5-2 昇降路</p>	<p>◇環境状態</p> <ul style="list-style-type: none"> ・清掃状態、温度、湿度、その他昇降路全体環境の異常がないなど、エレベータの機能上支障のないこと。 ・昇降路及びピット内の周壁に水漏れ、または亀裂や損傷がないこと。 ・各乗場敷居下部の、フェッシャープレート・トーガードが、強固に取付けられていること。 ・エレベータに係る設備以外のもの（法令で認められたものを除く）が、設置されていないこと。 ・ピット内（最下階床面より下の部分）に圧力配管が設置されている場合には、漏水の有無を確認すること。漏水が確認される場合はすみやかに是正処置をおこなうこと。
	<p>◇油圧ジャッキ（シリンダー・プランジャー）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シリンダーからのリークオイル量を点検してください。 リークオイル量が多い場合はプランジャーの表面にキズがないか点検を行ってください。リークオイルが異常に多い場合はシリンダーパッキンの交換等が必要です。 ・リークオイル配管（鉄鋼パイプとビニルチューブタイプがあります）に、ごみなどが詰まってないか点検を行ってください。 ※外部リークオイルの再利用は絶対に行わないでください。 
	<p>◇エア抜き</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シリンダー内にエアが溜まってないか、エア抜き用プラグを緩め、定期的に点検を行ってください。
	<p>◇給油器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・強固に取付けられていること。 ・給油機能に異常がないこと。 ・油量があることを確認。（油量上限を超えていないこと）

<p>5-2 昇降路</p>	<p>◇ばね緩衝器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・強固に取付けられていること。 ・腐食、錆がないこと。 
	<p>◇テールコード及び取付け部</p> <ul style="list-style-type: none"> ・かごの運行時にねじれがないこと。 ・接触痕跡がないこと。 ・強固に取付けられていること。
	<p>◇秤装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・秤装置は定格積載量の100%以上110%以下で動作すること。 ・スイッチを作動させ、戸全開状態にし、かご内乗り過ぎ表示及び警報音アナウンス（音声合成仕様 別売）を繰り返すことを確認。
	<p>◇ロープヒッチ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ジャッキスタンド側にロープ緩み検出用の安全スイッチが設置の場合は、安全スイッチの取付け状態及びクリアランスを点検して下さい。
	<p>◇スラックロープ式安全スイッチ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・かごヒッチビームに安全スイッチが設置の場合は、スラックロープ安全スイッチの機能が正常か動作確認をおこなうこと。動作確認をおこなう場合は、かごを突き下げる（角材もしくはサポート材を用いてかごが降下しない状態）などの処置をおこなった後に確認すること。
	<p>◇圧力配管（昇降路）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昇降路内油圧ジャッキまでの配管に錆・腐食が発生していないか点検を行ってください。 ・昇降路内油圧ジャッキまでの配管継手及び溶接部より油漏れがないか点検を行ってください。 ・油漏れが発生している場合は配管継手の増し締めを行い、油漏れが収まらない場合は配管継手内パッキンの交換を行ってください。

<p>5-2 昇降路</p>	<p>◇主索及びその取付け部</p> <ul style="list-style-type: none"> ・破断、磨耗及び錆が無く、JIS 基準に適合すること。 ・ダブルナットの緩み及び割りピンの脱落等がないこと。 ・主索が均等な張力であること。 <p>(破断・磨耗の基準は JIS A4302 昇降機の検査標準を参照)</p> <p> 新規設置後及び主索交換後は、ロープ初期伸びが発生するため、ロープの張力は、ロープ伸びが収まるまで特に注意してください。</p>
	<p>◇调速機ロープ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・破断、磨耗及び錆がないこと。 <p>(破断・磨耗の基準は JIS A4302 昇降機の検査標準を参照)</p>
	<p>◇调速機ロープ用張り車</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回転中に軸受の異音及び異常振動がないこと。 ・ロープ溝の著しい磨耗がないこと。
	<p>◇レールブラケット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・強固に取付けられていること。 ・接触痕跡はないか確認。
	<p>◇ピットスイッチ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・強固に取付けられているか確認。 ・安全スイッチの動作確認。 ・照明操作ひもを引き、照明が点灯するか確認。

5-2
昇降路

◇プランジャーリミットスイッチ（PJLS）

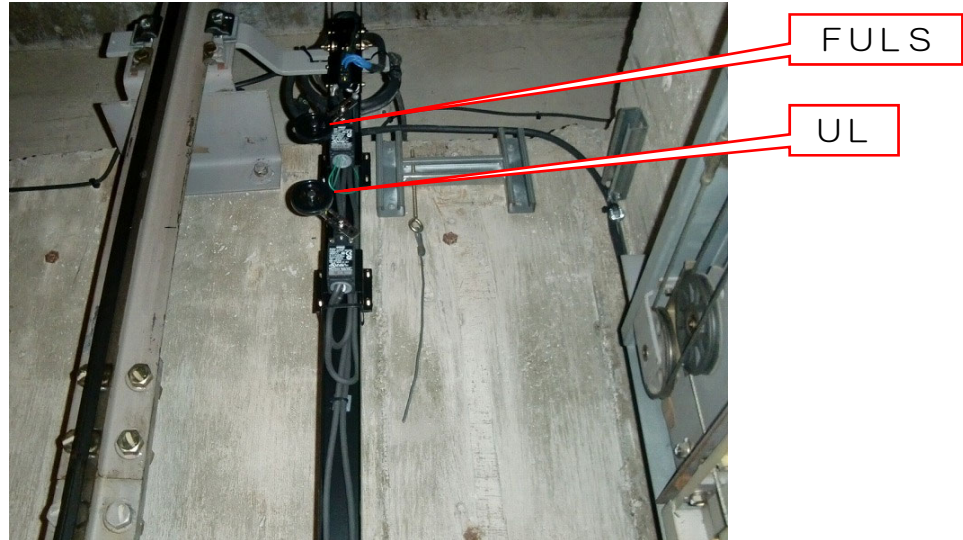
- ・当社製油圧は既存のシリンダーを利用しています。
既設メーカーの寸法を基準に設定してください。
- ・作動位置が以下表の寸法であること。
- ・強固に取り付けられていること。

	各メーカー調整資料に基づくプランジャーリミットスイッチ（PJLS）動作位置及び設定方法	備考
日立製 RN PJLS 設定値	ULLS、UL、FULS、PJLS のローラーを取り外し低速でUPさせる。 プランジャーストッパーでカゴが止まる位置をカゴレベル+120±10mmに合わせる。 プランジャーストッパー動作位置を調整後、最上階レベル+80±10mmの位置でPJLSが動作するように取り付ける。	プランジャーストッパー動作位置調整が設定寸法に満たない場合はシンプルロッドを締め上げ、または下げて規定寸法に調整すること。
三菱製 RN PJLS 設定値	ULLS、UL、FULS、PJLS のローラーを取り外し低速でUPさせる。 プランジャーストッパーでカゴが止まる位置をカゴレベル+120mmに合わせる。 シリンダーがプランジャーストッパー動作する手前20±2mmでPJLSが動作するように取り付ける。	プランジャーストッパー動作位置調整が設定寸法に満たない場合はシンプルロッドを締め上げ、または下げて規定寸法に調整すること。
東芝製 RN PJLS 設定値	ULLS、UL、FULS、PJLS のローラーを取り外し低速でUPさせる。 プランジャーストッパーでカゴが止まる位置をカゴレベル+130mmに合わせる。 プランジャーストッパー動作位置を調整後、最上階レベル+110~120mmの位置でPJLSが動作するように取り付ける。	プランジャーストッパー動作位置調整が設定寸法に満たない場合はシンプルロッドを締め上げ、または下げて規定寸法に調整すること。
オーチス製 PJLS 設定値	ULLS、UL、FULS、PJLS のローラーを取り外し低速でUPさせる。 プランジャーストッパーでカゴが止まる位置をカゴレベル+130mmに合わせる。 プランジャーストッパー動作位置より、カゴ位置が-40mmの位置でPJLSが動作するように取り付ける。	プランジャーストッパー動作位置調整が設定寸法に満たない場合はシンプルロッドを締め上げ、または下げて規定寸法に調整すること。

5-2
昇降路

◇各リミットスイッチ

- 作動位置が以下の寸法であること。
- 強固に取り付けられていること。
- アップファイナルリミットスイッチ (FULS)
最上階レベル +100mm~+150mm
- アップリミットスイッチ (UL)
最上階レベル +50mm±10mm



- ダウンファイナルリミットスイッチ (FDLS)
最下階レベル -150mm
- ダウンリミットスイッチ (DL)
最下階レベル -50mm±10mm

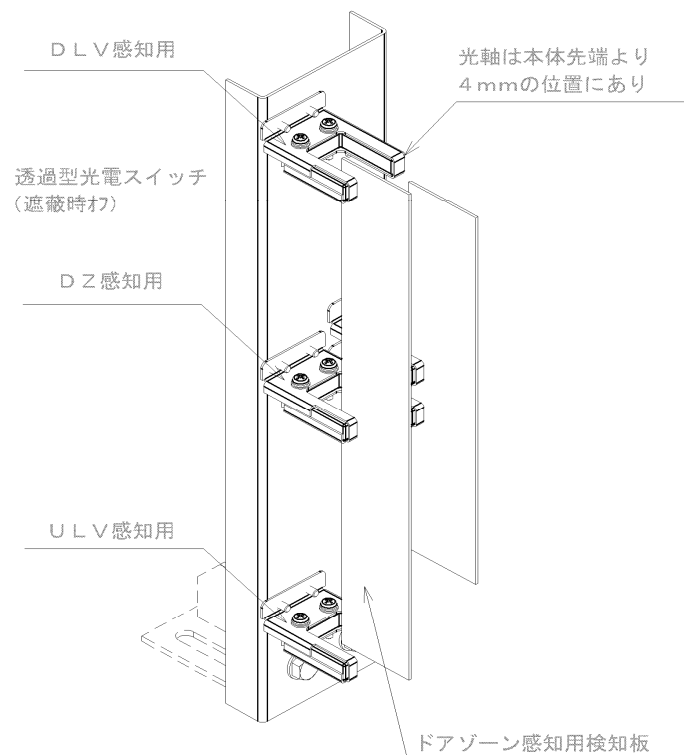


5-2
昇降路

- アップ強制減速リミットスイッチ (ULLS)
30m/min レベル手前 750~700mm
45m/min レベル手前 850~800mm
60m/min レベル手前 1450~1400mm
スイッチ作動時、かご上作業床から昇降路突出部までの距離が、1200mm以上確保されていること。頂部安全距離確保スイッチはULLS兼用です。
(ULLSスイッチ作動時は1200mm以上の距離が確保されます)
- ダウン強制減速リミットスイッチ (DLLS)
30m/min レベル手前 650~600mm
45m/min レベル手前 750~700mm
60m/min レベル手前 1450~1400mm

◇着床光電スイッチ (ULV、DZ、DLV)

- 強固に取り付けられていることを確認。
- 検知板が光電センサ部より10~15mm入り込んでいること。
- 配線にストレスがないこと。



ドアゾーン感知部姿図

5-2
昇降路

◇遮蔽板取り付け位置

(遮蔽板のセンターを基準で取り付けてください。)

- アップ減速用プレート
30m/min レベル手前 800mm
45m/min レベル手前 900mm
60m/min レベル手前 1500mm
- ダウン減速用プレート
30m/min レベル手前 700mm
45m/min レベル手前 800mm
60m/min レベル手前 1500mm
- 階床切替え用プレート
階間の中間位置に設置されていること
- ドアゾーン用プレート
- 戸開走行保護装置用（非認定）プレート
- レベリング用プレート
(下記設置写真参考)



レベリング用

ドアゾーン用

戸開走行保護装置用
(非認定)

5-3
制御盤

◇制御盤

- 電磁接触器、リレー等の制御機器の動作及び取付け状態の変化や異常がないこと。
- 端子の緩み及び MCB、CP の異常がないこと。
- 盤内ファンに埃などが付着している場合は取り除いてください。
- 外観の確認。
- バッテリー盤に実装されている「バッテリー」に、変形（膨らみ）、液漏れ、異常な発熱等がないこと。
- 使用年数の確認。

主な MCB、CP の名称と機能

名称	機能
MCB	制御盤主電源（3φ AC200V）をオン／オフする配線用遮断器
盤内操作	盤内の操作電源をオン／オフする CP 制御電源（AC100V、DC24V） 安全回路（DC140V）
ドア電源	かごドア電源（3φ AC200V）をオン／オフする CP
照明	照明電源（AC100V）をオン／オフする CP



建屋電気室のエレベータ動力電源、エレベータ照明電源の遮断器の設置場所、遮断器名称を事前に確認してください。

●電源遮断時の注意点



作業開始前には、テストで該当部分の電源が遮断されていることを必ず確認してください。

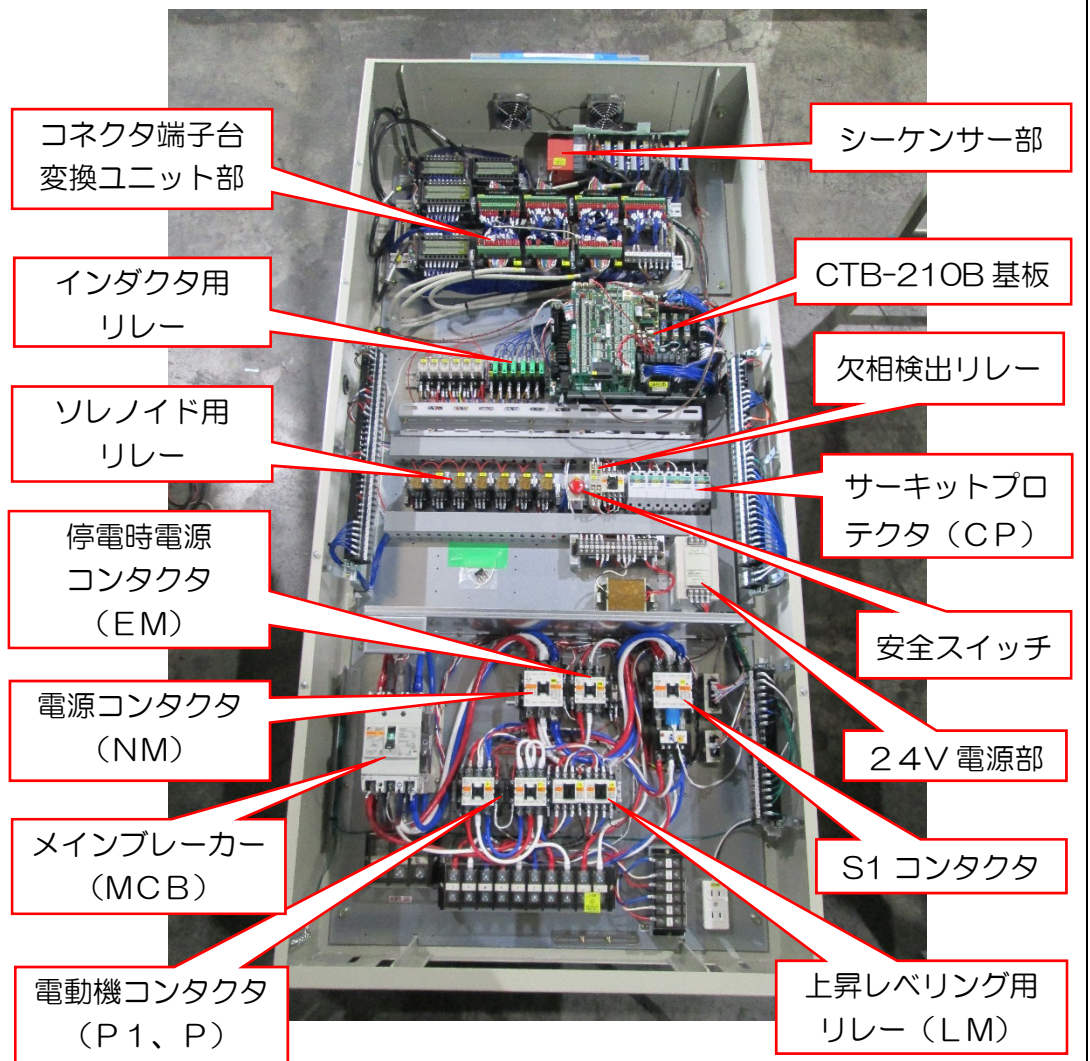


通常の保守・点検時に MCB を遮断すると「停電時自動着床運転」になりますので、「無停電電源装置の電源スイッチ」を OFF にしてください。



点検時に遮断した MCB、CP は点検終了後、安全を確認してから復帰してください。

5-3 制御盤



●制御盤内機器説明

- ・シーケンサー (MELSEC)
油圧エレベータのメインプログラムを実行している機器です。
- ・CTB-210B基板
I/O基板。自動-手動の切り替えスイッチが実装されています。
また故障検出時のリセットも基板上のRSTボタンでおこないます。
- ・ソレノイド用リレー
RDH・・・下降高速ソレノイド用リレー
RUH・・・上昇高速ソレノイド用リレー
RDL・・・下降低速ソレノイド用リレー
RUL・・・上昇低速ソレノイド用リレー
RL L・・・下降レバリングソレノイド用リレー
RL 10・・・安全遮断弁L 10ソレノイド用リレー
LB・・・ソレノイド電源用リレー (常時ON)

5-3 制御盤	<ul style="list-style-type: none">• S1コンタクタ 電動機遮断用コンタクタ（通常時ON） • 上昇レベリング用リレー（LM） 上昇レベリングモーター起動リレー • 欠相検出リレー（APR）常時ON • 電動機コンタクタ（P1、P） スターデルタ起動用 • 電源コンタクタ（NM） 通常時はNMがON • 停電時電源コンタクタ（EM） 停電管制運転時はEMがON • インダクタ用リレー SLU・・・・上昇減速用スイッチ SLD・・・・下降減速用スイッチ LFL・・・・階床切替えスイッチ LVU・・・・上昇レベリングスイッチ LVD・・・・下降レベリングスイッチ LL10・・・・安全遮断弁検出スイッチ
------------	---

5-4
かご
乗場廻り

◇ドアマシン

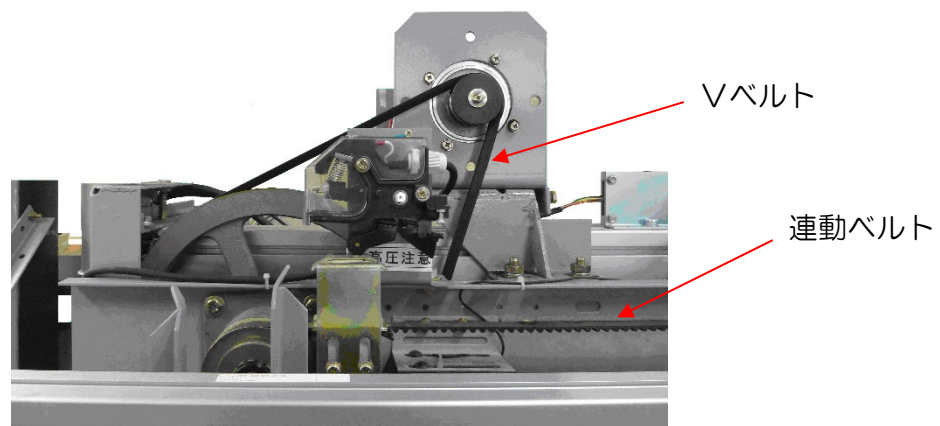
- Vベルトの張力は、戸が全開状態で、ベルトの中央を10 N（ニュートン）の力で押した時の、たわみ量が以下の通りであることを確認。

中央開き 20±1 mm

片開き 10±1 mm

- 連動ベルト（片開き戸）

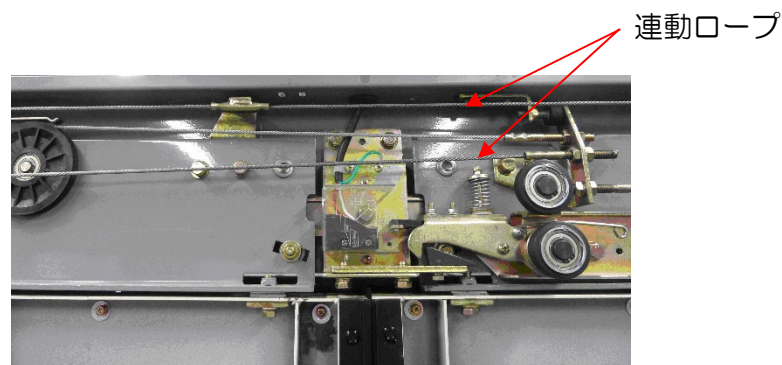
連動ベルトの張力は、戸が全開状態で連動ベルトの中央を10 N（ニュートン）の力で押した時に、ベルトたわみ量が10±1 mmであることを確認。



- 連動ロープ（中央開き戸）

連動ロープの張力は、戸が全開状態で連動ロープの中央を10 N（ニュートン）の力で押した時に、たわみ量が20±1 mmであることを確認。

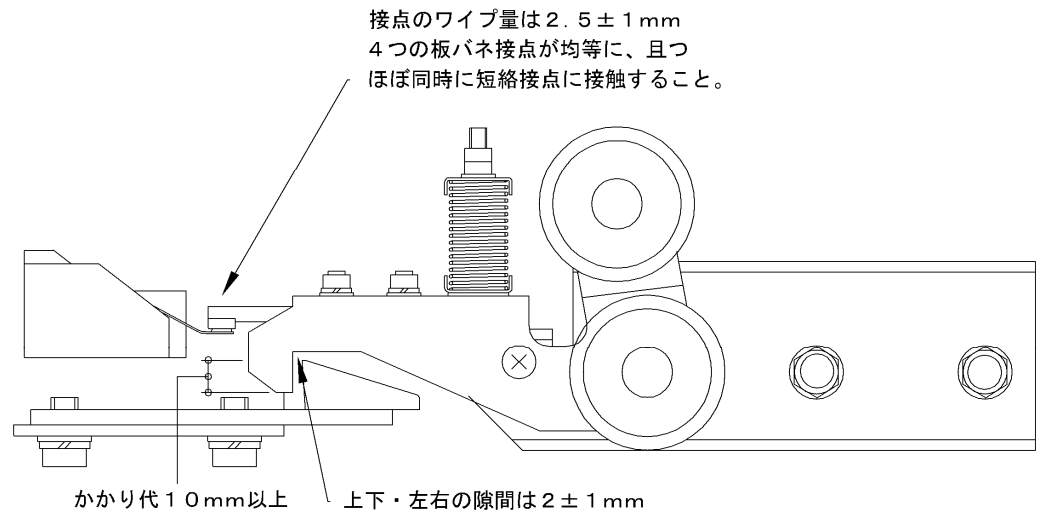
- 連動ロープ素線の破断、キンク、錆がないこと。
- 連動ロープの固定部の緩みがないこと。



5-4
かご
乗場廻り

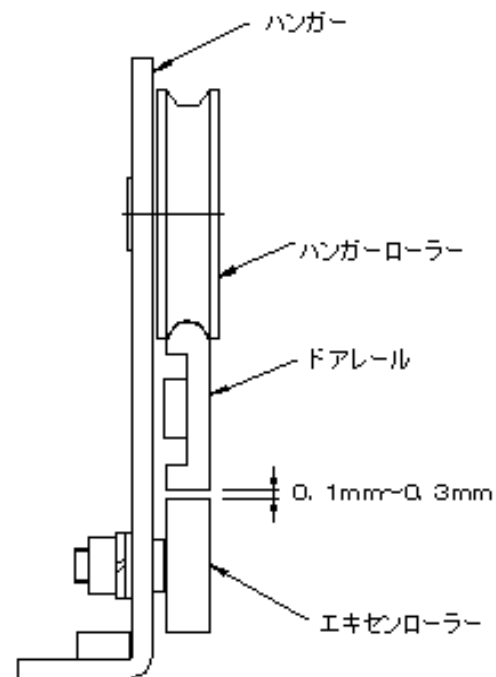
◇乗場戸スイッチ

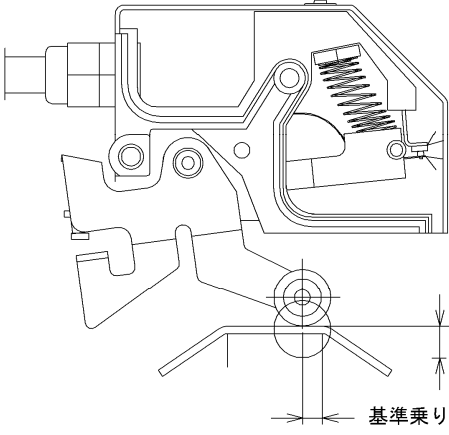
- ・強固に取り付けられていること。
- ・各寸法が下図であること。



◇乗場戸ハンガー

- ・乗場戸つりボルトに緩みがないこと。
- ・エキセンローラーとドアレールのすき間を確認。
- ・開閉時に軸受の異音及び異常振動がないこと。



<p>5-4 かご 乗場廻り</p>	<p>◇かごスイッチ</p> <ul style="list-style-type: none"> 強固に取付けられており、作動位置寸法が下図であること。  <p>中央開きの場合：かご戸間距離が 18 ± 2 mm の位置でスイッチが ON すること。</p> <p>片開きの場合：かご戸全閉手前 9 ± 1 mm の位置でスイッチが ON すること。</p> <p>基準押し上げ量 5 ± 1 mm</p> <p>基準乗り上げ量 $1 \sim 2$ mm</p>
	<p>◇かご操作盤</p> <ul style="list-style-type: none"> 釦の動作確認。 操作盤内の各スイッチ確認。
	<p>◇かご表示器</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示の確認。
	<p>◇外部通話装置</p> <ul style="list-style-type: none"> 呼び出し及び外部との通話ができること。
	<p>◇照明</p> <ul style="list-style-type: none"> 球切れや、ちらつきがないこと。
	<p>◇停電灯装置</p> <ul style="list-style-type: none"> 点灯状態の確認。
	<p>◇用途・積載量・定員の表記</p> <ul style="list-style-type: none"> かご内操作盤に、用途、積載量及び定員が表示されていること。
	<p>◇かご戸・乗場戸</p> <ul style="list-style-type: none"> 錆、腐食、変形等がないこと。 自閉すること。
	<p>◇ドア連動ロープ</p> <ul style="list-style-type: none"> 張力は、ドアが全開状態で連動ロープの中央を 10 N (ニュートン) の力で押した時のたわみ量を、以下の通りに維持すること。 中央開き 20 ± 1 mm 片開き 10 ± 1 mm 連動ロープ素線の破断、キンク、錆がないこと。 連動ロープの固定部の緩みがないこと。

5-4 かご 乗場廻り	◇乗場敷居 ・敷居溝の清掃状態を確認。 ・各階のかご敷居から、乗場敷居の距離が30mm（±2）であること。
	◇ドアシュー ・磨耗状態を確認。 ・異常な磨耗が見られる場合は交換。
	◇乗場釦 ・釦の動作確認。
	◇乗場表示器 ・表示の確認。
	◇非常解錠装置 ・乗場戸非常解錠鍵で解錠できること。強固に取付けられていること。

6. 定期検査の要点

建築基準法第 12 条第 3 項に「昇降機の所有者（または管理者）は、定期的に一級もしくは二級建築士、または国土交通大臣が認定した昇降機検査資格者の検査を受け、その結果を所轄行政庁に報告すること」と定められています。定期検査は「建築基準法」、「同法施行令」ならびに「昇降機の検査標準（JIS A4302）」に基づき実施してください。



「建築基準法」ならびに「日本建築設備・昇降機センター定期検査業務基準書 2016 年版」、「昇降機の維持及び運行の管理に関する指針」、「人事院規則 10-4」、「昇降機の検査標準（JIS A4302）」または、関連する地方条例を遵守のこと。

6-1 定期検査での安全確保

作業時の安全確保のため、ヘルメット、安全帯を使用し定期検査を実施してください。

6-2 定期検査の結果報告書について

＜所有者様・運行管理者様への報告＞

エレベータ検査資格を有する専門技術者は、法定検査を確実に実施したことを明確にするため、法令で定められた報告書を、定期検査実施後に速やかに所有者様・運行管理者様へ提出してください。

6-3 検査器具

昇降機の検査標準（JIS A4302）に規定された検査器具を使用してください。

- ① 絶縁抵抗計
- ② 速度計
- ③ ノギス
- ④ 巻尺
- ⑤ 金属製直尺
- ⑥ テストハンマー
- ⑦ スキマゲージ
- ⑧ 照度計（社内基準）

●検査前の確認・準備事項



前回の定期検査とその後の定期点検の指摘事項、及び是正箇所を把握しておくこと。

6-4 定期検査項目の要点

● 機械室で行う検査項目

制御盤	● 絶縁測定（主電源回路、電動機主回路、制御回路、信号回路、照明回路）			
	回路	使用電圧	使用レンジ	絶縁抵抗
	主電源回路	300V以下のもの	500V	0.2MΩ以上
	電動機主回路	300V以上のもの	500V	0.4MΩ以上
	制御回路	150V以下のもの	15V	0.1MΩ以上
	信号回路		15V	0.2MΩ以上
	照明回路		500V	
備考1 絶縁抵抗は、各 MCB、CP を遮断した状態で測定すること。				
備考2 基板は絶縁抵抗測定を行わないこと。半導体、電解コンデンサなどの電子機器を含む回路については、適切な絶縁抵抗計を用いて測定すること。				
油圧パワー ユニット	<ul style="list-style-type: none"> • 電動機 空転検出の確認。 回転時の異音の確認。 • 各バルブユニット 油漏れの確認。 • ポンプ 回転時の異音。 油漏れの確認。 • Vベルト テンションの確認。 油脂付着の確認。 • オイルクーラー 60℃・40℃・20℃サーモスイッチの動作確認。 動作時の異音。 • 油圧配管 配管の破損・油漏れの確認。 • 作動油 油量の確認。 作動油の汚れの確認。 タンク内サクションフィルターの破損・汚れ・緩みの確認。 			

● かご上で行う検査項目

中間ボックス 及び 停止スイッチ	<ul style="list-style-type: none"> • 手動UP・DOWN運転時、停止スイッチを作動させ、停止することを確認。
主索	<ul style="list-style-type: none"> • 径の確認。 • 素線切れの確認。
UP側 リミット スイッチ	<ul style="list-style-type: none"> • 手動UP時にUL・ULLSを作動させ、停止することを確認。 • 手動UP・DOWN時、FULSを作動させ、停止することを確認。
かご ガイドシュー	<ul style="list-style-type: none"> • 取付状態の確認。 • シュー磨耗状態の確認。
かご ガイドローラー	<ul style="list-style-type: none"> • 取付状態の確認。 • ローラー磨耗状態の確認。
レール 及び レールブラケット	<ul style="list-style-type: none"> • 取付状態の確認。 • 劣化状況の確認。
乗場戸 スイッチ	<ul style="list-style-type: none"> • 取付状態の確認。 • ロック機構の状態確認。 • スイッチの作動状態の確認。 • スイッチの作動位置の確認。 • 劣化状態の確認。
昇降路周壁	<ul style="list-style-type: none"> • 昇降路頂部、周壁に水漏れ、または亀裂や損傷がないこと。 • 各出入口敷居下部の、フェッシャープレート・トーガードが、強固に取付けられていること。 • エレベータに係る設備以外のもの（法令で認められたものを除く）が、設置されていないこと。
乗場戸 及び敷居	<ul style="list-style-type: none"> • 構造及び設置状況の確認。 • 三方枠及び敷居と乗場戸隙間の確認。 • ドアシューのかかり確認。 • 戸の開閉状態の確認。 • 戸の自閉状態の確認。 • 連動ロープ及びクローザーの確認。 • 非常解錠装置の取付状態の確認。
昇降路内 耐震対策	<ul style="list-style-type: none"> • 各ブラケットの状態確認。 • 保護番線の取付状態確認。
テールコード	<ul style="list-style-type: none"> • 取付状態の確認。
プランジャー機器	<ul style="list-style-type: none"> • ガイドシューの取付状態の確認。
プランジャー綱車	<ul style="list-style-type: none"> • 取付状態の確認。

● 乗場で行う検査項目

かご戸	<ul style="list-style-type: none"> ・開閉状態の確認。 ・Vベルト、連動ベルト、連動ロープの磨耗状態の確認。 ・手動開放状態の確認。 ・敷居とドアシューの磨耗状態の確認。 ・敷居とドアシューのかかり確認。 ・かご戸スイッチの取付状態及び作動位置確認。
非常解錠装置	<ul style="list-style-type: none"> ・解錠状態の確認。
かご沈下量確認	<ul style="list-style-type: none"> ・10分間の沈下量を測定。
乗場釦	<ul style="list-style-type: none"> ・釦の動作確認。
表示器	<ul style="list-style-type: none"> ・表示の確認。

● かご内で行う検査項目

かご室	<ul style="list-style-type: none"> ・環境状態確認。
かご戸	<ul style="list-style-type: none"> ・かご枠及びかご敷居とかご戸の隙間確認。
かご操作盤	<ul style="list-style-type: none"> ・釦の動作確認。 ・戸閉時の反転動作確認。
かご表示器	<ul style="list-style-type: none"> ・表示の確認。
外部通話装置	<ul style="list-style-type: none"> ・作動状況の確認。
かご内停止スイッチ	<ul style="list-style-type: none"> ・操作盤スイッチボックス内停止スイッチの確認。
用途積載量定員の表示	<ul style="list-style-type: none"> ・表示されているか確認。
停電灯装置	<ul style="list-style-type: none"> ・作動状態の確認。
セーフティシュー	<ul style="list-style-type: none"> ・戸閉時の反転動作確認。
各管制運転	<ul style="list-style-type: none"> ・地震、火災、停電管制運転等、機能していることを確認。

● ピットで行う検査項目

速度	・定格速度の確認。
緩衝器	・取付状態の確認。
秤装置	・機能していることを確認。
DOWN側 リミット スイッチ	・手動DOWN時にDL を作動させ、停止することを確認。 ・手動UP・DOWN時にFDLS を作動させ、停止することを確認。
ピット安全 スイッチ	・手動UP・DOWN運転時に作動させ、停止することを確認。
ピット床	・環境状態の確認。
テール コード	・かご下取付部の確認。 ・ピット床とテールコードの隙間確認。 ・テールコードの軌道確認。
耐震対策	・各ブラケットの状態確認。 ・保護番線の取付状態確認。

● 速度測定方法

かご上での定格速度測定は、非常に危険なため行わないでください。

計測器で実測する場合は、専用治具等を使用し、昇降路外部より確認してください。



作業にあたっては「保守・点検の留意事項」を遵守してください。

● 調速機速度確認作業

- ①制御盤で手動運転を入れ、MCBを遮断し、かごが動かない状態にする。
- ②調速機ロープを持ち上げ、調速機に負荷がかからない状態にする。
- ③調速機の滑車を回転させ、回転速度を速度計にて測定し、「過速スイッチ速度」「キャッチ速度」が、調速機本体の銘板に記載されている設定速度であることを確認。
- ④確認作業終了後、過速スイッチレバー、キャッチ爪、調速機ロープを復帰し、MCBを投入。
- ⑤手動運転でUP、DOWNさせ、復帰したことを確認。

● 非常止め動作確認方法

- ① 制御盤で手動運転にする。
- ② 調速機のキャッチ爪を作動させ、制御盤で手動DOWN 運転し、過速スイッチが動作し、かごが停止することを確認する。
- ③ 制御盤にて安全回路を短絡、再度手動DOWN 運転し、非常止め装置を動作させ、かごが動かないことを確認する。
- ④ 調速機ロープに損傷がないことを確認する。
- ⑤ 制御盤にて徐々に手動UPさせ、シリンダーにかごの自重が掛かったのを確認後、さらに手動UPさせ、非常止め装置が復帰したら、調速機の過速スイッチ及びキャッチ爪を復帰させる。
- ⑥ 制御盤にて手動UP・DOWN 運転し、復帰したことを確認する。

● 秤装置機能の確認

本機能は、かご内に定格積載量を超える負荷が積載された場合に、戸全開状態で警報及び表示をするものです。

- ① エレベータが自動運転の状態で、定格積載量の 100%以上 110%以下の負荷を積載します。
- ② 乗り過ぎを検知すると、戸全開状態のままとなり、ブザー音の警報が鳴ります。
- ③ 定格積載量を超えた分の負荷を降ろすと、警報が停止し、戸閉して通常の運転に戻ります。

● 秤装置機能の調整

- ① 手動状態にし、かごの下が見える位置にかごを動かします。
- ② かごに定格積載量を積載した状態では、スイッチがオンせず、定格積載量の 100%以上 110%以下の積載を加えた時に、スイッチがオンするよう、かご下に設置してあるマイクロスイッチの位置を調整します。
- ③ 自動状態に戻し「秤装置機能の確認」に従い、確認して下さい。



危険

自動状態で昇降路、ピット内に入らないでください。かごが自動で動くと危険です。秤装置の調整は、必ず専門技術者が行ってください。

● 主索の磨耗確認

- ◎ 主索の全長にわたり、傷、素線切れがないか確認してください。
- ◎ 「昇降機の検査標準 JISA4302」のワイヤロープ磨耗状態の規定に従って、合否判定を行い、不合格の場合は主索を交換してください。

● 主索端末部の確認

かご側、シリンダー側共に主索端末部には、楔式留め金具が使用され、バネ及びテンション調整用ネジ棒が設けられています。以下の各項目を確認してください。

- ◎ 留め金具、端末取付け部材に亀裂、変形がないか確認してください。
- ◎ 各テンションが揃っていることを、個々のバネ伸縮量で確認してください。
- ◎ テンションが異なっている場合、主索端末ネジ棒部でテンション調整を行ってください。

● 主索の切詰め、交換時の注意事項

- ◎ 主索を外す前に、かごをチェーンブロック等の工具で、強固に支持させる必要があります。支持部の強度確認、及び新旧ロープの搬入搬出経路の確認などの準備を十分行ってください。
- ◎ 主索の引き出し、切詰め時、主索にキंकやよれが生じないように注意してください。
- ◎ 主索の交換作業、切詰め作業完了後、プランジャーストッパー動作位置及びPJLS動作位置を確認し、規定の寸法に調整してください。

● バッテリー

本エレベータに使用するバッテリーは以下の通りです。

名称	用途	設置場所	バッテリー種別
非常電源用 バッテリー	<ul style="list-style-type: none"> ・かご内停電灯電源 ・インターホン電源 	中間BOX	リチウム電池
無停電電源装置 (UPS) 用 バッテリー	<ul style="list-style-type: none"> ・停電時自動着床装置 (閉じ込め時の救出用) 	機械室	小型シール鉛蓄電池

● 非常電源用バッテリーの点検

① 外観チェック

バッテリーの膨らみ、変形、ひび割れ、使用年数、液漏れの有無を確認してください。
また、異常な発熱がないことを確認してください。

② 電圧測定

充電電圧、バッテリー出力電圧を測定してください。

③ かご内非常灯点灯確認

かご内照明点灯中に、制御盤内の「照明」CP を遮断し、かご内非常灯が点灯することを確認してください。

非常灯は1分連続点灯で、床面照度が1ルクス (lx) 以上であること。

④ 非常電源による通話機能の確認

制御盤内の「照明」CP を遮断し、停電状態で外部通話装置を確認してください。



点検は年1回以上実施してください。



注意

長期間にわたり、電源を遮断する場合は、バッテリーを取り外し、15～25℃で保管してください。

バッテリーを復旧する場合は、配線を戻した後、12時間以上充電して、バッテリー電圧を確認してください。

● 非常電源用バッテリーの交換

① 新規バッテリーの電圧を確認してください。

インターホン用 DC6V 以上、非常照明用 DC3.7V 以上

② 制御盤内の「照明」CP を遮断してください。

③ バッテリーに繋がれている接続線を取り外してください。

充電部が周囲の機器やボックス本体に触れないように、テープ処理をする等注意してください。

④ バッテリーをボックスから取り外してください。

⑤ 新規バッテリーを取付けてください。

⑥ バッテリー端子の極性を間違えないように、配線を接続してください。

⑦ 制御盤内の「照明」CP の電源を投入してください。(充電状態)

⑧ 確認作業を行ってください。

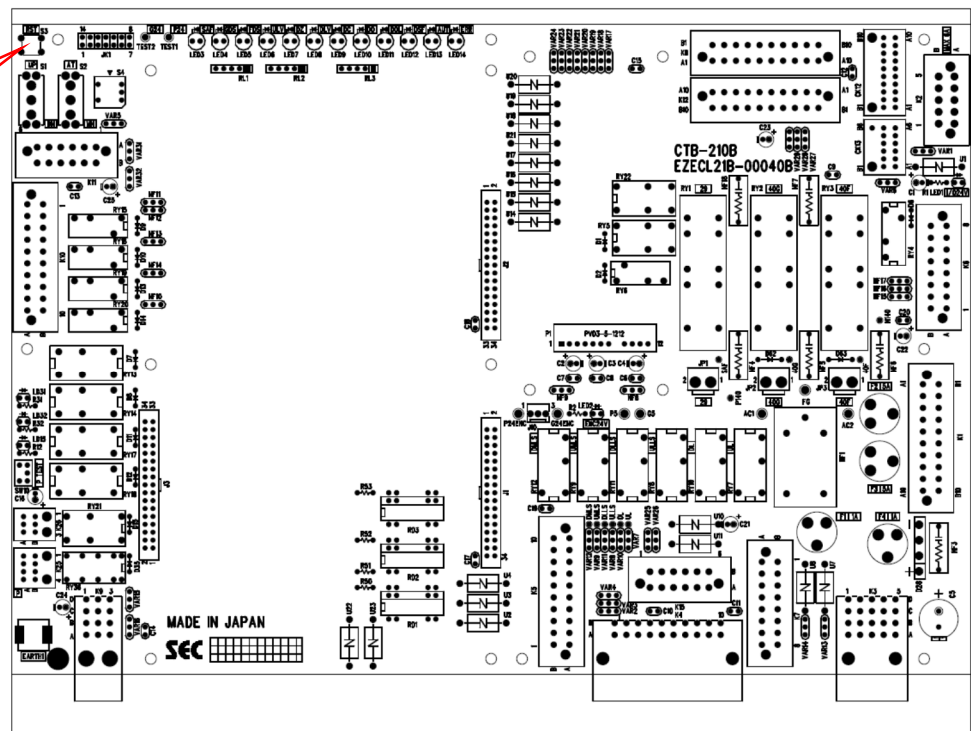
7. 戸開走行保護装置（非認定）

弊社の自社製油圧エレベータには標準で安全遮断弁が組み込まれています。戸開走行保護装置（以下UCMPとする）としての認定は受けておりませんがUCMP同様、戸開走行を検出すると即時に油圧回路と安全回路を遮断します。

自動運転の状態で、かご戸スイッチ・乗場戸スイッチがオフの状態に着床レベルから±100m以上走行すると塔内の着床光電スイッチにて戸開走行とみなし、即時に安全遮断弁を遮断します。安全遮断弁を遮断すると再起動不可能となりリセットが必要となります。

（注意） 安全遮断弁動作後、長時間が経過する場合及び、制御バルブの圧力が低下する不具合が発生している場合、リセット後に急激に圧力がかかる恐れがある為、確認及び不具合を解消後にリセットするようにして下さい。

CTB-210B
基板上的RST
釦でリセット
してください。



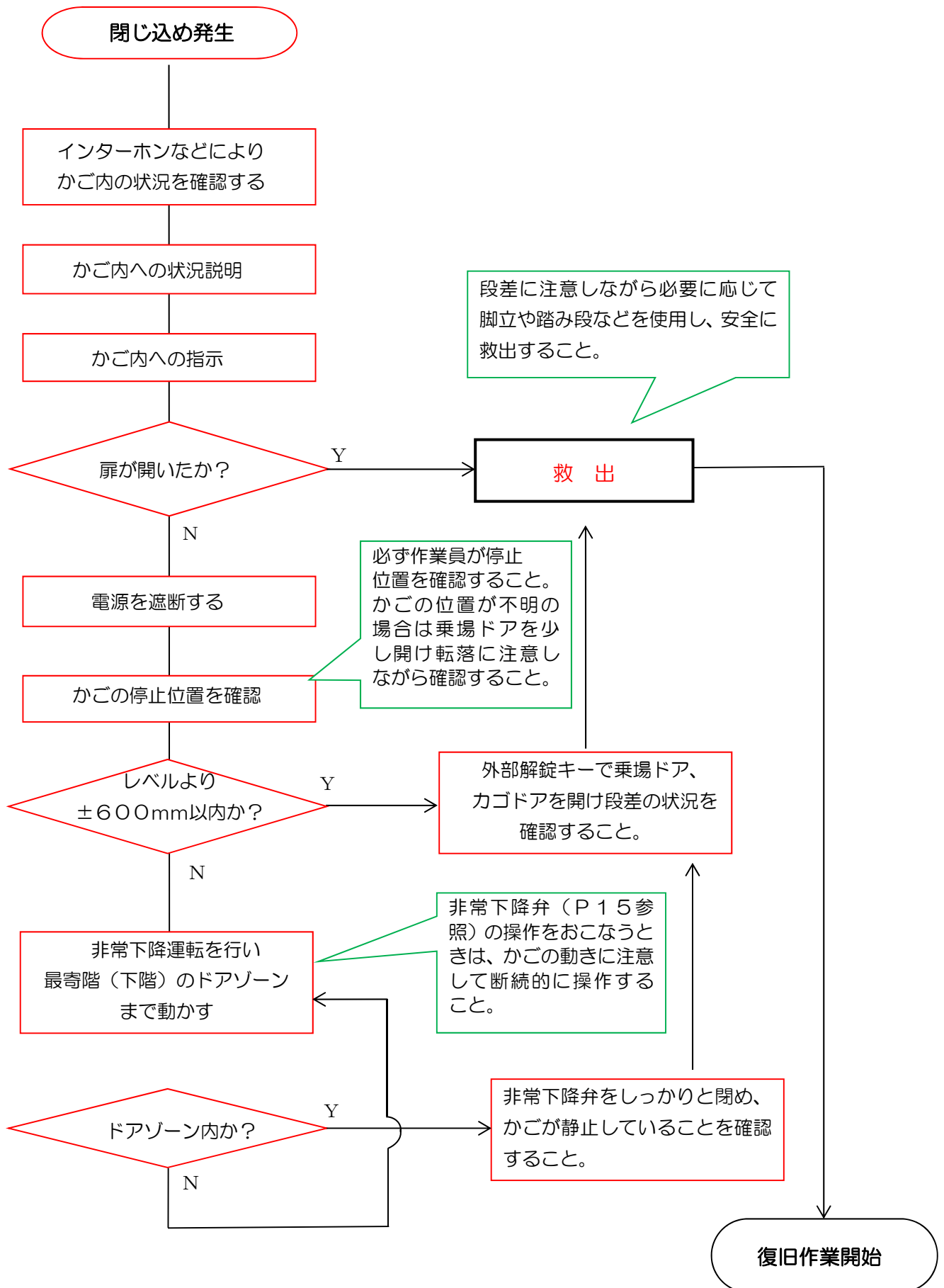
8. 閉じ込め救出


8-1. かが内状況の確認


●かが内の状況を把握して、必ず作業員2名以上で救出して下さい。

	具体的内容
かが内の状況確認	<p>インターホン等でかが内と連絡をとり、以下の手順でかが内の利用者に確認して下さい。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「ケガをした方や、具合の悪い方はいらっしゃいませんか？」 2. 「かが内には何名の方がいらっしゃいますか？」
かが内への状況説明	<p>かが内へ次の説明をおこない、かが内の利用者を安心させてください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「かが内では窒息の恐れはありません。静かに落ち着いて救出をお待ちください。」 2. 「ただいま故障処置をしています。ドアをこじ開けようとすると機器の破損により救出が遅れる場合や、ケガをする恐れがありますので今しばらくお待ちください。」 などの、現場に応じた説明をおこなってください。
かが内への指示	<p>インターホン等でかが内と連絡をとり、以下の手順で指示して下さい。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 戸開ボタンを押すように指示して下さい。 2. 戸開ボタンを押してもドアが開かない場合は、他の行き先階ボタンを押すよう指示して下さい。 3. 1. 2のいずれかでドアが開いたら利用者に速やかに降りるよう指示して下さい。
停電時閉じ込めの場合 かが内への状況説明	<ol style="list-style-type: none"> 1. かが内の利用者に停電の状況、復旧の目安を説明し、かが内で静かに待つように指示してください。 2. 停電が復旧したら行き先階ボタンを再度押してもらい運転することを確認してください。
故障時閉じ込めの場合 かが内への状況説明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 故障状況を把握し、短時間での復旧が困難な場合は、かが内の利用者を救出してください。着床レベル±600mm以内の場合は扉を解錠し段差などに配慮し救出してください。 2. 着床レベル±600mm以上の場合は非常下降弁で床合わせをし段差など細心の注意を払って救出してください。

8-2. 閉じ込め救出フローチャート



 手順書に記載された内容以外の作業は、絶対に行わないこと。

 専門技術者以外の方は、救出作業を絶対に行わないこと。



危険・警告

- ◎ 救出前には、感電・挟まれ・巻き込まれの可能性があるため、必ずエレベータの動力を遮断、または「安全カット」状態にすること。
- ◎ 転落・挟まれ・巻き込まれのおそれがあるため、作業は一人では絶対に行わないこと。
- ◎ 重大災害発生のおそれがあるため、手順書記載事項以外は絶対に行わないこと。
- ◎ 墜落・転落・指詰めのおそれがあるため、手でドアの開閉を行うときは慎重に操作をすること。
- ◎ 停電時は墜落・転落のおそれがあるため、懐中電灯を用意し、最低限の明るさを確保すること。



注意

- ◎ 乗客の安全確保のため、救出前に必ずインターホンなどで、かご内状況を把握してください。
- ◎ 2次災害防止のため、救出は慌てず、ゆっくり慎重に実施すること。
- ◎ 救出中は挟まれ・巻き込まれのおそれがあるため、合図の徹底と復唱を行い確認すること。

9. 油類一覧

エレベータの各部には、以下油類を使用しています。
機器の給油状態を確認して、適宜給油してください。

使用部品	商品名（メーカー）
作動油（油圧式）	テラスオイル #32
レール給油器	マシン油コスモオルパス#100（コスモ石油）
かごドア装置	
乗場ドア装置	

10. 参考文献

書籍名	発行元
昇降機・遊戯施設 定期検査業務基準書 2016年度版	財団法人 日本建築設備・昇降機センター
昇降機技術基準の解説 2016年版	社団法人 日本エレベーター協会
日本工業規格 JIS A4302：2006 昇降機の検査基準	JISC 日本工業標準調査会
昇降機現場作業安全心得 1996年版	社団法人 日本エレベーター協会
昇降機の適切な維持管理に関する指針及び エレベーター保守・点検業務標準契約書	一般財団法人 日本建築設備・昇降機センタ ー

書籍発行版は調査時点での情報です。最新版のご利用をお願いいたします。

11. サポート窓口

緊急時の問い合わせ先

エス・イー・シーエレベーター株式会社
〒110-0016 東京都台東区台東 3-18-3 SECビル
緊急監視センター 03-5688-8967

製品についての問い合わせ先

エス・イー・シーエレベーター株式会社 東京本社 開発部
メールアドレス：kaihatsubu@secev.jp