



取扱説明書

サイタロープ式エレベーター

保守・点検編

ご使用になる前に、この「取扱説明書」をよくお読みになり、
正しくご使用ください。

サイタ工業株式会社

はじめに

サイタエレベーターをご愛用いただき誠にありがとうございます。

本書は、エレベーターの保守・点検について、維持および運行の安全を確保するために、所有者・管理者の方より、エレベーターの専門技術者の方へご指示いただきたい項目を記載してあります。委託された専門技術者の方に開示し、十分理解の上で作業を実施するようにご依頼ください。

エレベーターの所有者や管理者が変更になる場合は、確実に引き継ぎを行ってください。また、専門技術者が変更になる場合には、所有者または管理者から新たな専門技術者に再度指示をしてください。

エレベーターは電気、機械設備ですから、適切に保守しなければ、製品の性能が発揮されないことがあります。製品を安全で、かつ、適正な状態に保ち、故障が起きないようにするために、適切な保守を継続することが重要です。

本書の内容について、ご不明な点やご理解いただけない点がある場合は、本書最終頁に記載しました最寄のサイタ工業株式会社 各支社保全部門にお問い合わせください。



本書（保守・点検編）とは別に、所有者・管理者の責務の遂行に必要な基本的な情報をまとめた取扱説明書（運行管理編）がありますので、必ずお読みください。



閉じ込め救出作業は、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。

点検作業の結果、調整、復旧作業等が必要となった場合は、有償で対応します。本書最終頁に記載しました最寄のサイタ工業株式会社 各支社保全部門にお問い合わせください。

目次

1. 警告表示、および諸注意など	4
1-1 警告表示マークの定義	4
1-2 用語の定義	4
1-3 諸注意	5
2. エレベーター所有者・管理者へのお願い	6
2-1 管理者の選任	6
2-2 管理者の教育	6
2-3 法定検査および報告	6
2-4 管理者による日常点検と専門技術者による保守・点検	7
2-5 エレベーター管理上の必要な諸届け	7
3. エレベーターの構造と機能	8
3-1 エレベーターの構造	8
3-2-1 各部の名称と機能	9
3-2-2 各部の名称と機能（荷物用エレベーターの場合）	10
3-3 スイッチボックス	11
4. 保守・点検の留意事項	12
4-1 共通事項	12
4-2 かご上作業	12
4-3 かご内作業	12
4-4 ピット・塔内作業	13
5. 用語（略語）の説明	13
6. 保守・点検用具および装置の説明	14
6-1 保守・点検用具	14
6-2 乗場ドア非常解錠鍵の使用法	16
6-3 保守・点検に使用する装置およびスイッチ	18
7. 法定検査に関する事項	19
8. 管理者による日常点検	20
8-1 運行管理	20
8-2 日常点検	22
9. 保守・点検に関する事項	23
9-1 かご内低速運転	23
9-2 かご上乘降（2人作業）	23
9-3 かご上低速運転	24
9-4 ピット入出	24
9-5 ブレーキ開放	25
10. 安全に関する部位の点検	26
10-1 調速機・非常止め装置の点検	26
10-2 調速機・非常止め作動試験	32

10-3	巻上機の点検	34
10-4	主索（主ロープ）の点検	42
10-5	その他塔内装置の点検	48
10-6	出入口関連の点検	51
10-6-1	出入口関連の点検（横開きドアの場合）	51
10-6-2	出入口関連の点検（上開きドアの場合）	53
10-7	かご上、かご内での点検	55
10-8	制御盤での点検	56
10-9	エレベーター着床性能の確認	57
10-9-1	エレベーター着床性能の確認（ロープ端インチング装置不付きの場合）	57
10-9-2	エレベーター着床性能の確認（ロープ端インチング装置付きの場合）	58
11.	安全性能維持に関する部位の点検	64
11-1	出入口関連の点検	64
11-1-1	出入口関連の点検（横開きドアの場合）	64
11-1-2	出入口関連の点検（上開きドアの場合）	65
11-2	かご内での点検	69
11-3	エレベーター速度・管制運転機能確認	70
12.	エレベーターの状態確認	73
12-1	出入口	73
12-2	ピット、塔内	74
12-3	かご上、かご内	74
12-4	制御盤	76
13.	閉じ込め救出作業手順	77
13-1	閉じ込め救出の手順	77
13-2	救出作業手順	78
13-3	救出手順	79
14.	交換部品	81
14-1	戸開走行保護装置	81
14-2	定期交換部品	81
15.	油種	82
16.	参考文献	83
16-1	参考文献	83
16-2	関連情報入手先	83

1. 警告表示、および諸注意など

1-1 警告表示マークの定義

取り扱いを誤った場合に生じる危険と、その程度を示した警告表示マークの定義は、以下のとおりです。

●危険・警告・注意マークの定義

 **危 険** : 使用者が取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を負うことがあり、かつ、その切迫の度合いが高いことを表します。

 **警 告** : 使用者が取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を負うことが想定されることを表します。

 **注 意** : 使用者が取り扱いを誤った場合、傷害を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定されることを表します。

●必ず守っていただきたいことを示したマークの定義

 : 必ず実施していただきたいこと（守っていただきたいこと）を示します。

 : 禁止事項（禁止行為）を示します。

1-2 用語の定義

本書における用語の定義は以下のとおりです。

- 1) 所有者 : エレベーターを所有する者をいいます。
- 2) 管理者 : エレベーターの運行業務を管理する者をいいます。
- 3) 専門技術者^(※) : エレベーターの保守・点検を専門に行う者をいいます。

※ 昇降機等検査員の資格または同等の技能を有し、かつ当社のエレベーターの保守を専門に3年以上従事し、必要な安全対策を行える者を想定しています。

- 4) 「昇降機の適切な維持管理に関する指針」 :
建築基準法（昭和25年法律第201号）第8条第2項に基づいて国土交通大臣が定める「昇降機の適切な維持管理に関する 指針」をいい、その後に策定される指針も含まれます。

1-3 諸注意

- (1) 本エレベーターの安全制御プログラムは、当社に無断で変更してはなりません。万一、安全制御プログラムを無断で変更した場合は、「法不適合」となります。
- (2) 建築基準法第12条第3項に基づくエレベーターの法定検査および同条第4項に基づく定期点検において、検査を行う昇降機等検査員は、国土交通大臣の認定条件が遵守されていることを確認しなければなりません。
- (3) 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。
- (4) 当社は、下記に起因する事故については、責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
 - 1) 取扱説明書の記載と異なる操作および取り扱いに起因するもの。
 - 2) 保守・点検、修理の不良に起因するもの。
 - 3) 製品に対し、当社が認定をしていない改造をしたことに起因するもの。
改造とはハードウェアの変更だけでなく、マイクロコンピュータのプログラム、データ等の一部変更も含まれます。また、保守用の装置、部品の接続も改造に含まれます。
 - 4) 当社が供給または認可していない機器または部品類を使用したことに起因するもの。
- (5) 本書に記載された内容どおりに保守・点検を実施しても、予測できない故障が発生する場合があります。その場合に誘発される付随的な被害や損害については、責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- (6) 許可なくブレーキの制動ばね力の変更を行うこと、および専門技術者以外によるブレーキの分解を禁止します。
-  (7) 本書は、所有者、専門技術者向けの内容です。
専門技術を持たない一般の方が、本書で知り得た情報を基にエレベーターを操作または運転した場合、機器の故障、人身災害等が発生する恐れがあります。このような事故により生じる損害については、当社では責任を負いません。

2. エレベーター所有者・管理者へのお願い

! 建築基準法では第8条に「維持保全」、第12条に「報告、検査等」(定期検査)について定めています。エレベーターの所有者・管理者は、以下の事項を熟読の上、専門技術者の方へ各項目について確実にお伝えいただき、または確認してください。

2-1 管理者の選任

所有者は、エレベーターを正しくご利用いただくために、エレベーターの運行に関して十分な知識を有する管理者を、原則として建物ごとに選任してください。

2-2 管理者の教育

所有者は、選任した管理者に対し、この業務を遂行する上で必要な次の教育を行ってください。

- (1) エレベーターに関する一般知識
- (2) エレベーターに関する法令等の知識
- (3) エレベーターの運行および取り扱いに関する知識
- (4) 火災発生時または地震発生時に講じるべき措置
- (5) 故障発生時または停電発生時に講じるべき措置
- (6) 人身事故発生時に講じるべき措置
- (7) その他エレベーターの安全な運行に必要な事項

※ 詳細は「昇降機の適切な維持管理に関する指針」を参照してください。

2-3 法定検査および報告

- (1) 建築基準法第12条第3項の規定に基づき、エレベーターの所有者は、おおむね1年に1回、昇降機等検査員に、平成20年国土交通省告示第283号に基づくエレベーターの検査を行わせてください。

また、労働安全衛生法の性能検査に該当するエレベーターは、検査証の有効期間満了日までに、厚生労働大臣の登録を受けた登録性能検査機関の性能検査を受けてください。

- (2) その結果をエレベーター定期検査報告書にて、当該特定行政庁(地域によってはエレベーターに関する地域法人等を経由する場合があります)に報告してください。
- (3) 所有者または管理者は、定期検査報告書の写しを3年以上保管しなければなりません。

2-4 管理者による日常点検と専門技術者による保守・点検

エレベーターの維持管理には、管理者による日常点検と、専門技術者による定期的な保守・点検が必要です。

- (1) 管理者は、エレベーターを安全で快適に利用いただくため、日常点検を行ってください。日常点検を行わないとエレベーターの異常が発見できず、事故、故障の原因となります。
- (2) 所有者または管理者は、エレベーターの維持および運行の安全を確保するため、使用頻度・使用環境に応じ、1カ月に1回程度、専門技術者による定期点検を実施し、必要に応じて整備を行わせてください。
- (3) 所有者または管理者は、専門技術者を擁する保守会社を選定し、保守契約を締結していただく必要があります。
- (4) また、専門技術者へ点検結果の報告を依頼してください。その上で、エレベーター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助言を得てください。
- (5) 依頼している専門技術者が変更になる場合は、保全の履歴を求められる場合があるので、所有者または管理者が保全の履歴を適切に保管し、必要なときには開示してください。
- (6) 所有者または管理者は、その記録を3年以上保管しなければなりません。
- (7) その他
 - ①部品交換は、必ず当社が指定する部品を使用してください。
 - ②製品・部品の改造は行わないでください。
 - ③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ので、当社にご相談ください（仕様変更は有償となります）。

2-5 エレベーター管理上の必要な諸届

(1) 変更届

所有者または管理者は、エレベーターの修理を行う場合（修理・改造の内容による）、および所有者、ビル名が変更になった場合には、特定行政庁または昇降機等検査関係団体にその変更届を提出しなければなりません。

(2) 休止届

所有者または管理者は、長期間（期間は地方自治体が定める事項による）エレベーターの使用を休止する場合には、特定行政庁または昇降機等検査関係団体に休止届を提出しなければなりません。

(3) 廃止届

所有者または管理者は、エレベーターを撤去、または廃止する場合には、特定行政庁または昇降機等検査関係団体に廃止届を提出しなければなりません。

※上記に加え、地方自治体の定める事項もありますので、その条例に従ってください。

詳しくは、最寄のサイタ工業株式会社 各支社保全部門までお問い合わせください。



所有者又は管理者が変更になった場合には、最寄のサイタ工業株式会社各支社保全部門までご連絡ください。

3. エレベーターの構造と機能

3-1 エレベーターの構造

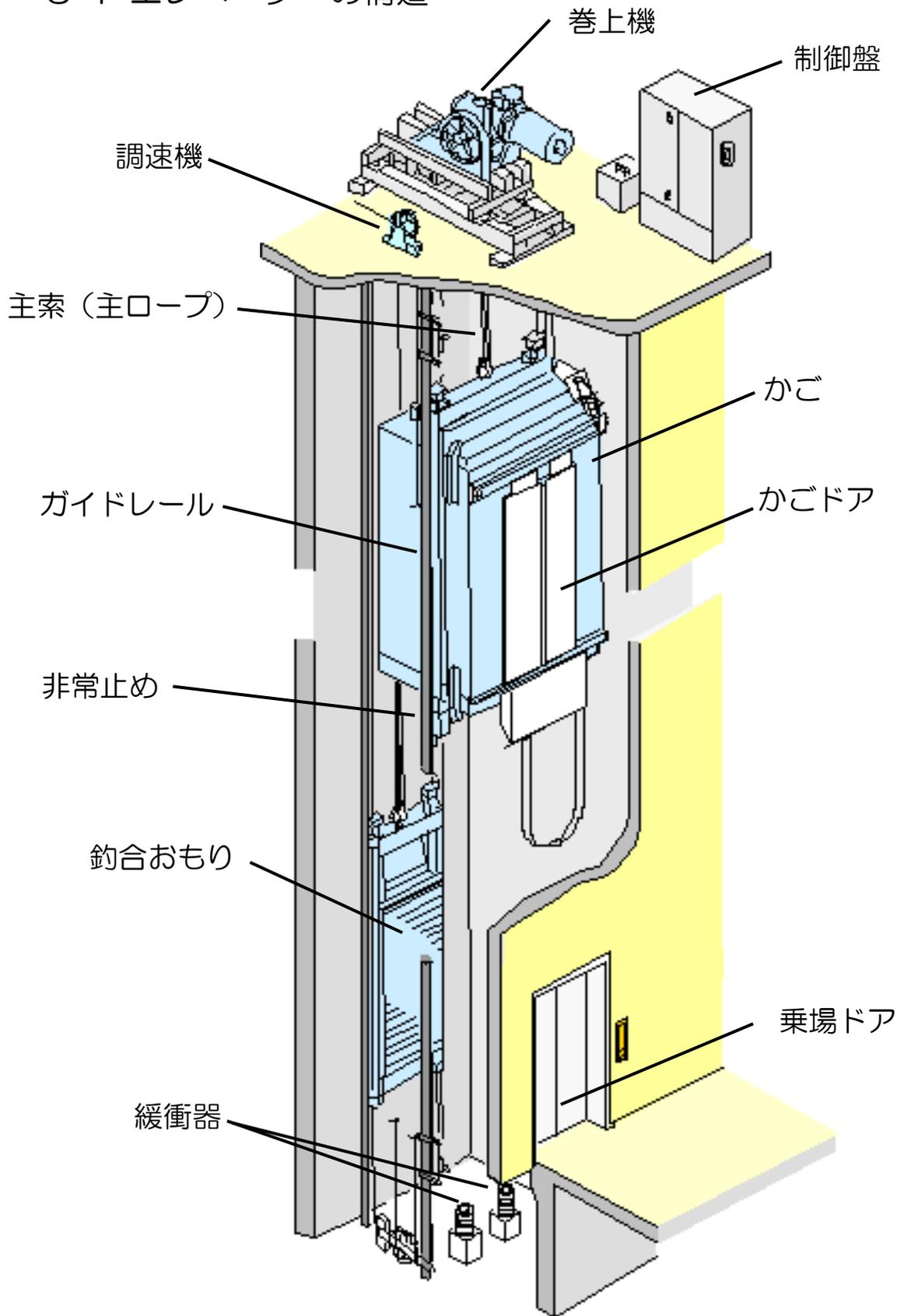
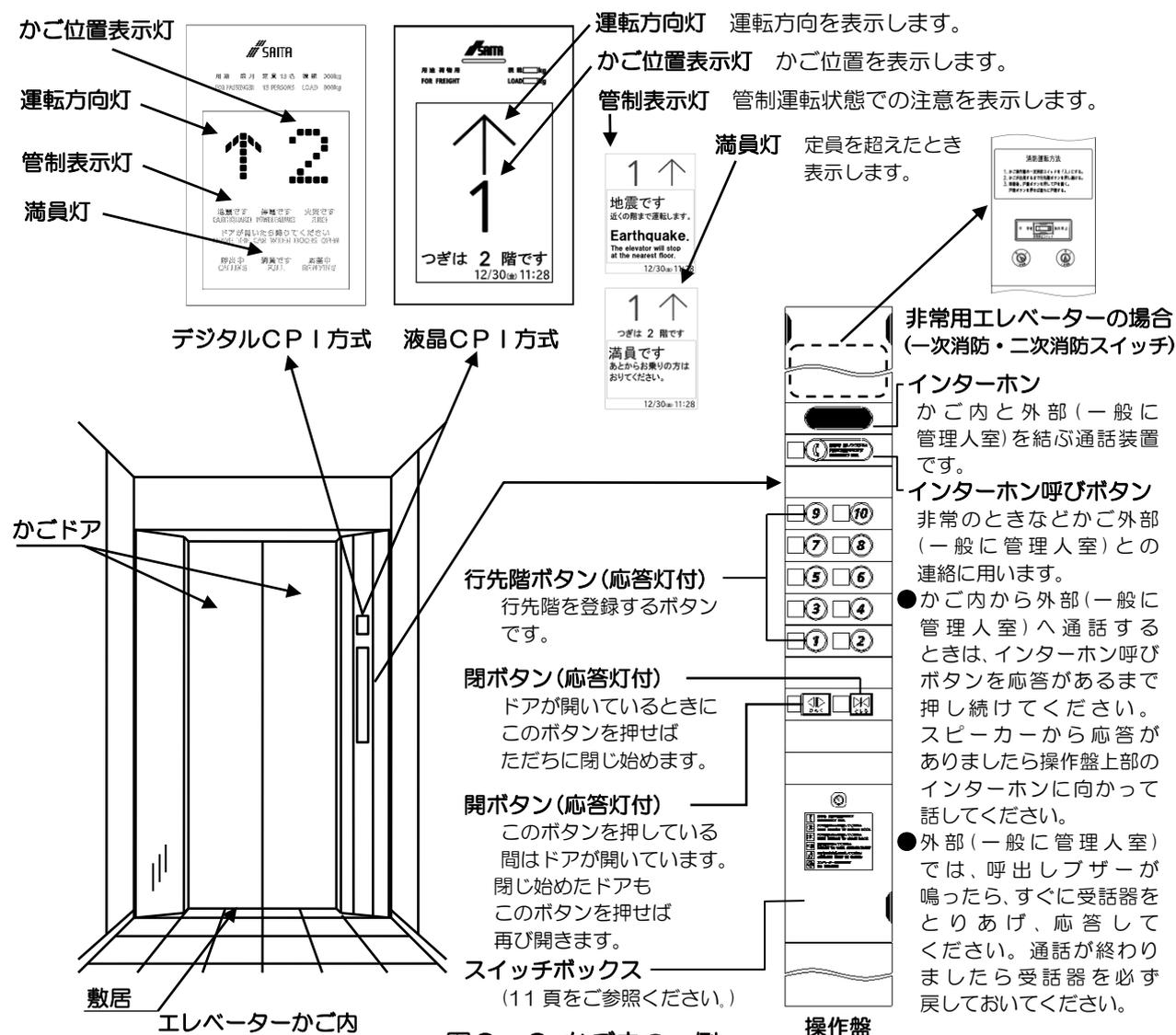
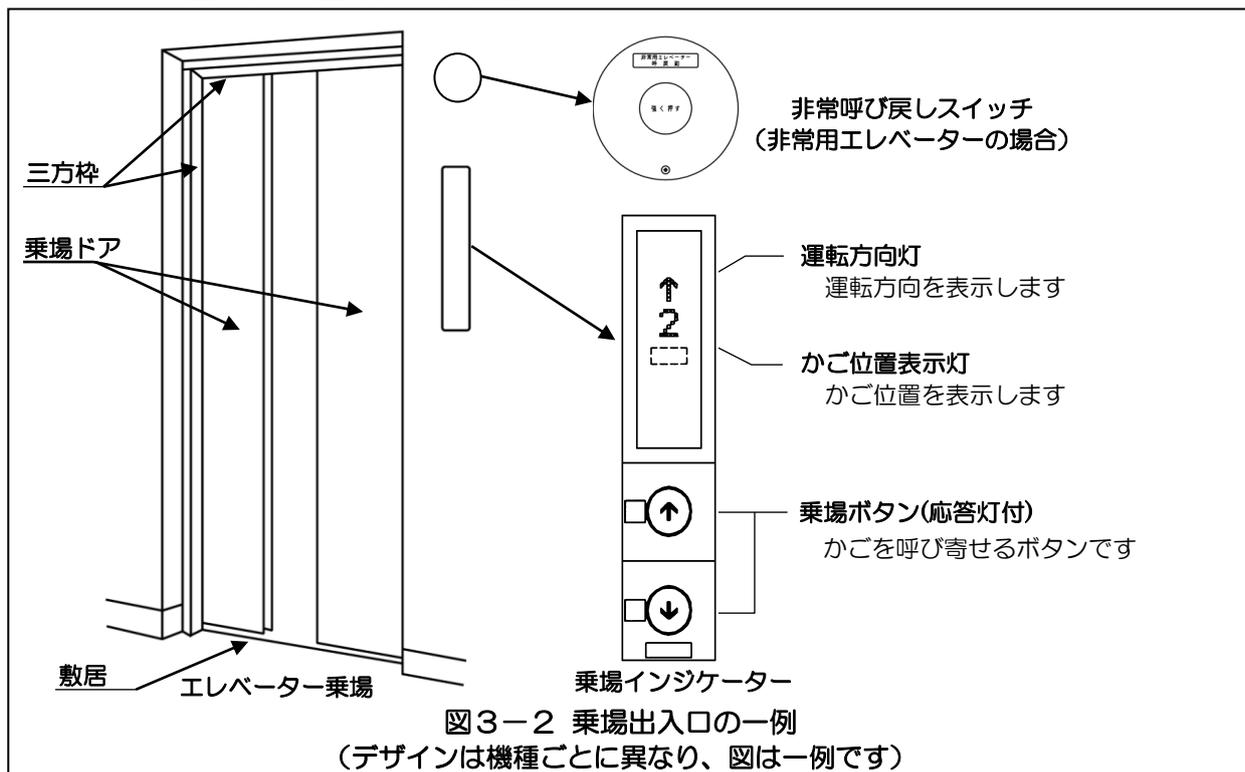


図3-1エレベーター構造図一例

3-2-1 各部の名称と機能



3-3 スイッチボックス

かご内の操作盤下部に設けたスイッチにより、平常運転、保守運転が行えます。
目的に応じて次に示す方法で操作してください。

各スイッチの説明

①【保守専用】
エレベーターの専門技術者が保守作業のときに使うものです。
このスイッチを「保守専用」側に押しと保守専用運転に切り替わります（高速運転モード）。

②【保守】
エレベーターの専門技術者が保守作業のときに使うものです。
このスイッチを「保守」側に押しと平常運転から保守運転に切り替わります。

③【停止】
かごを一時的に停止させるときは「停止」側に押ししてください。
〔「停止」スイッチは操作した時点で、すべての運転機能が停止状態となります。〕

④【ドア開放】
ドアを開けたままにしたいとき「ドア開放」側に押ししてください。
〔「ドア開放」を押ししても「停止」スイッチを押しした場合や停電時にはドアが閉じてきます。〕

⑤【換気扇】
天井扇をまわすときは「換気扇」側に押ししてください。

⑥【灯】
天井灯をつけるときは、「入」側に押ししてください。

スイッチボックス内の一例

① ② ③
平常 平常 平常
保守専用 保守 停止
平常 切 入
ドア開放 換気扇 灯
④ ⑤ ⑥

(デザインは機種ごとに異なり、図は一例です)

● 平常運転

平常運転を行うときには、各スイッチが下記の状態にあることを確認してください。

- ① 「保守専用」スイッチ： 平常 側
- ② 「保守」スイッチ： 平常 側
- ③ 「停止」スイッチ： 平常 側
- ④ 「ドア開放」スイッチ： 平常 側
- ⑤ 「換気扇」スイッチ： 換気扇 側
- ⑥ 「灯」スイッチ： 入 側

● 保守運転

「保守専用」「保守」スイッチは、平常時は常に「平常」側(上側)を押ししてください。
このスイッチは保守会社の専門技術者以外は使用しないでください。

【補足】

「保守専用」スイッチを「保守専用」側に押しした状態では、閉ボタンの応答灯が点滅する場合や、出発時にブザーが鳴動する場合があります。さらに、最上階または最下階に走行する際、手前の階に自動的に着床することがあります。最上階または最下階に直接走行する必要がある場合や、定格速度で走行する必要がある場合は、「保守専用」スイッチを「平常」側に押ししてください。



かご内操作盤のスイッチボックスは必ず閉め、施錠しておいてください。

スイッチボックス内の各スイッチは、所有者または管理者、所有者または管理者から選任された運転者、専門技術者の方のみが操作するものです。一般の利用者が不用意に操作すると閉じ込めや思わぬ事故につながるおそれがあります。

4. 保守・点検の留意事項



専門技術者の方は保守・点検を行うに当たり、以下の事項を確実に守って作業してください。

【補足】

以降の内容は、基本仕様のエレベーターについて説明したものであり、機種・仕様・製造年代によって異なる場合があります。

4-1 共通事項

- (1) 機器またはその近傍に、注意事項を記載した銘板が貼り付けられている場合は、それらも参照して適切な保守・点検を実施してください。なお、銘板の記載内容を逸脱して保守・点検した場合、重大な不具合が発生する恐れがあります。
- (2) かご上に乗り降りするときや、ピットに出入りするときは、第三者が昇降路転落等の事故に至らないように進入防止柵を設置するなど予防措置を施してください。
- (3) かご上に乗り降りするときや、ピットに出入りするときは、かご操作盤スイッチボックス内の「停止」スイッチを「停止」側にしてください。
- (4) かご上に乗り降りするときや、ピットに出入りするときは、乗場ドアの解錠操作は下記により確実に実施してください。
 - ①解錠操作階と、かごが停止している位置が適切であることを確かめてください。
 - ②指定されている専用の乗場ドア非常解錠鍵を用い解錠操作してください。
 - ③開いたドアから手を離すと緩やかに自閉します。開いた状態での作業は、ドアを固定して実施してください。
- (5) かご上やピットに作業者がいる状態で運転する場合は、必ず保守運転で行い、運転者は自身や共同作業者の体勢が安全であることを常に確認し、直ちに停止できる体勢で行ってください。
- (6) 保守・点検作業においては、停止スイッチの投入または電源遮断後に作業を行ってください。特に電子式リミットスイッチ（ポジテクター）に触れる場合や、かご上のハンドレールから外の機器に触れるときは、停止スイッチの投入または電源遮断を必ず行ってください。

4-2 かご上作業



- (1) かご上で作業するときは、ヘルメット（作業帽）・安全带・命綱を使用してください。命綱は強固な部分に取り付けてください（ハンドレールには取り付けないでください）。
- (2) かご上で作業するときは、安定した姿勢で確実にいき、可動部に触れることがないように注意してください。
- (3) 昇降路上部に頭をぶつけぬよう、また、挟まれぬよう、頭上に注意してください。
- (4) かご上で作業するときは、かご上照明を確保してください。

4-3 かご内作業



- (1) 外部との連絡が常にとれるようにしてください。
- (2) かご上、塔内またはピット内に作業者がいる場合の高速運転は厳禁とします。

4-4 ピット・塔内作業

(1) かご、釣合おもりなどの可動部に常に注意を払ってください。巻き込まれ、挟まれに注意してください。

(2) 頭上からの工具等の落下に注意してください。

 危険 (3) ピットに入る前には有毒ガスや酸素濃度等の異常がないことを必ず確認してください。

(4) 照明を確保し、足元に注意してください。

(5) ピット内「停止」スイッチおよび必要に応じ主電源を遮断してください。

 危険 (6) 制御盤の点検については、感電に注意してください。活線作業は厳禁とします。

 危険 (7) 併設エレベーターがある場合は、可動状態にある他号機のピットへの移動およびかご上での併設昇降路へのはみ出しは厳禁とします。

5. 用語（略語）の説明

本書で使用されている用語（略語）について説明します。

- FLS；ファイナルリミットスイッチ
- SCS；セーフティキャッチスイッチ
- ULS；アップリミットスイッチ
- DLS；ダウンリミットスイッチ
- MLS；メンテナンスリミットスイッチ（U；上側、D；下側）
- SDS；スローダウンスイッチ（U；上側、D；下側、1；1段目、2；2段目）
- CLS；ドアクローズリミットスイッチ
- OLS；ドアオープンリミットスイッチ

6. 保守・点検用具および装置の説明

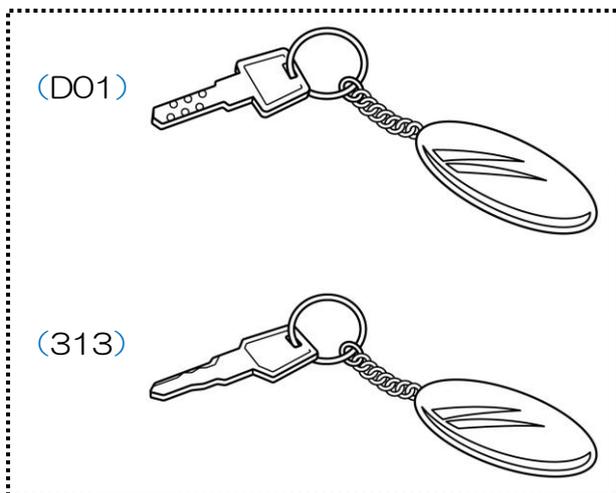
6-1 保守・点検用具



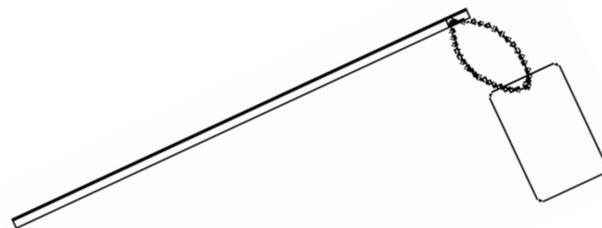
保守・点検に使用する専用用具について、その名称と用途などについて説明します。緊急時の活用、保守時の作業者の安全確保のため、定期的に保守・点検用具の機能点検を実施してください。

表6-1 保守・点検用具

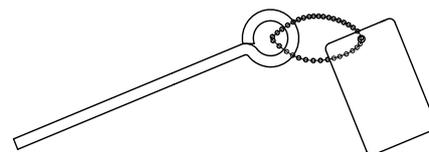
対象者	用具名・用途	外形図	備考
管理者	サイタエレベーター専用鍵 (313) (D01) かご内操作盤の下部に設けたスイッチボックスのカバーを開ける際や、パーキング等のキースイッチ、監視盤操作時に使用する鍵です。	A	
	非常解錠鍵 非常の際などに乗場のドアを乗場側から開けるときに使用します。当社が行う救出訓練を修了した運行管理者以外は使用しないでください。	B-1	横開きドア用
		B-2	上開きドア用
専門技術者	ブレーキ開放装置 (機械式) 巻上機のブレーキを開放するための装置です。ブレーキ型式により形状が異なります。当社ホームページの技術情報『保守・点検に関する技術資料』 ^(※) にて開示しております。 ※ 情報開示先のURL： https://www.saita.co.jp/inspection/	—	
	保守用コンソール エレベーター制御盤の運転状態、故障発生状況を表示する装置です。 ご入用の場合は、当社にご用命ください(有償にて提供します)。	C	
	かご上ポータブル運転装置 (OCSB) エレベーターの専門技術者が保守・点検の目的でかごを低速で運転するためのポータブルタイプの装置です。 ご入用の場合は、当社にご用命ください(有償にて提供します)。	D	



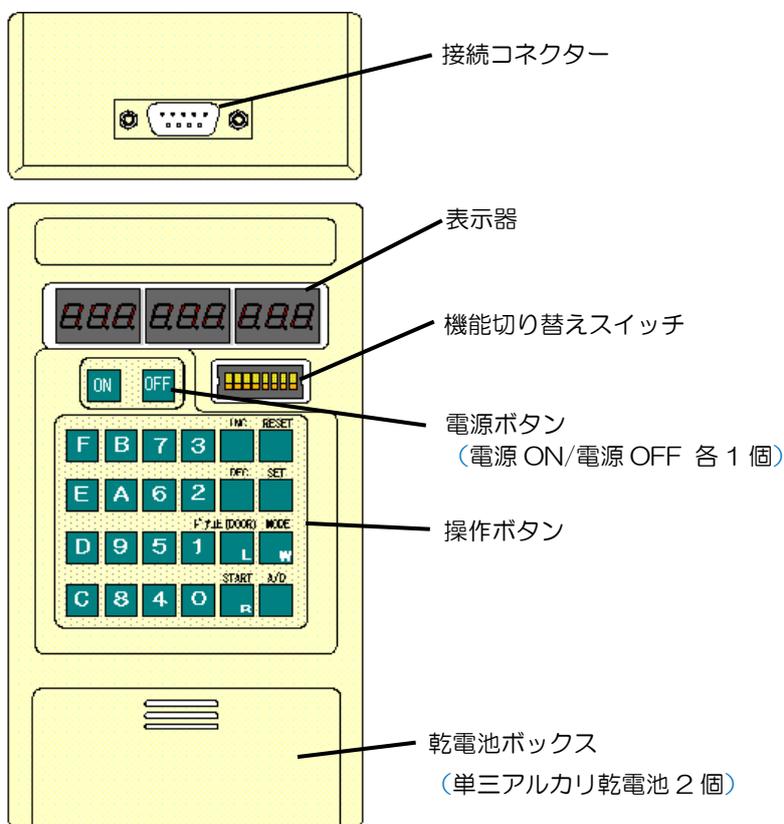
A：サイタエレベーター専用鍵



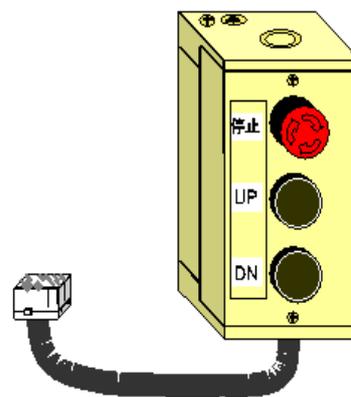
B-1：非常解錠鍵
(横開きドア用)



B-2：非常解錠鍵
(上開きドア用)



C：保守用コンソール



D：かご上ポータブル運転装置 (OCSB)

図 6-1 保守・点検用具外形図一例

6-2 乗場ドア非常解錠鍵の使用法

非常解錠鍵は、乗場ドアの施錠を乗場側から外すときに使用します。非常解錠鍵を乗場出入口の隙間、または上枠・たて枠にある鍵穴に真っすぐ差し込んでください。横開きドアの場合、押し上げると解錠し、ドアを開けることができます。非常解錠鍵を押し上げた状態で乗場ドアを10cm程度開けたら、非常解錠鍵を抜いてください。（下図参照）

 危険	<p>一気に乗場ドアを全開にすると、塔内へ転落する恐れがありますので、慎重に行ってください。</p>
---	--

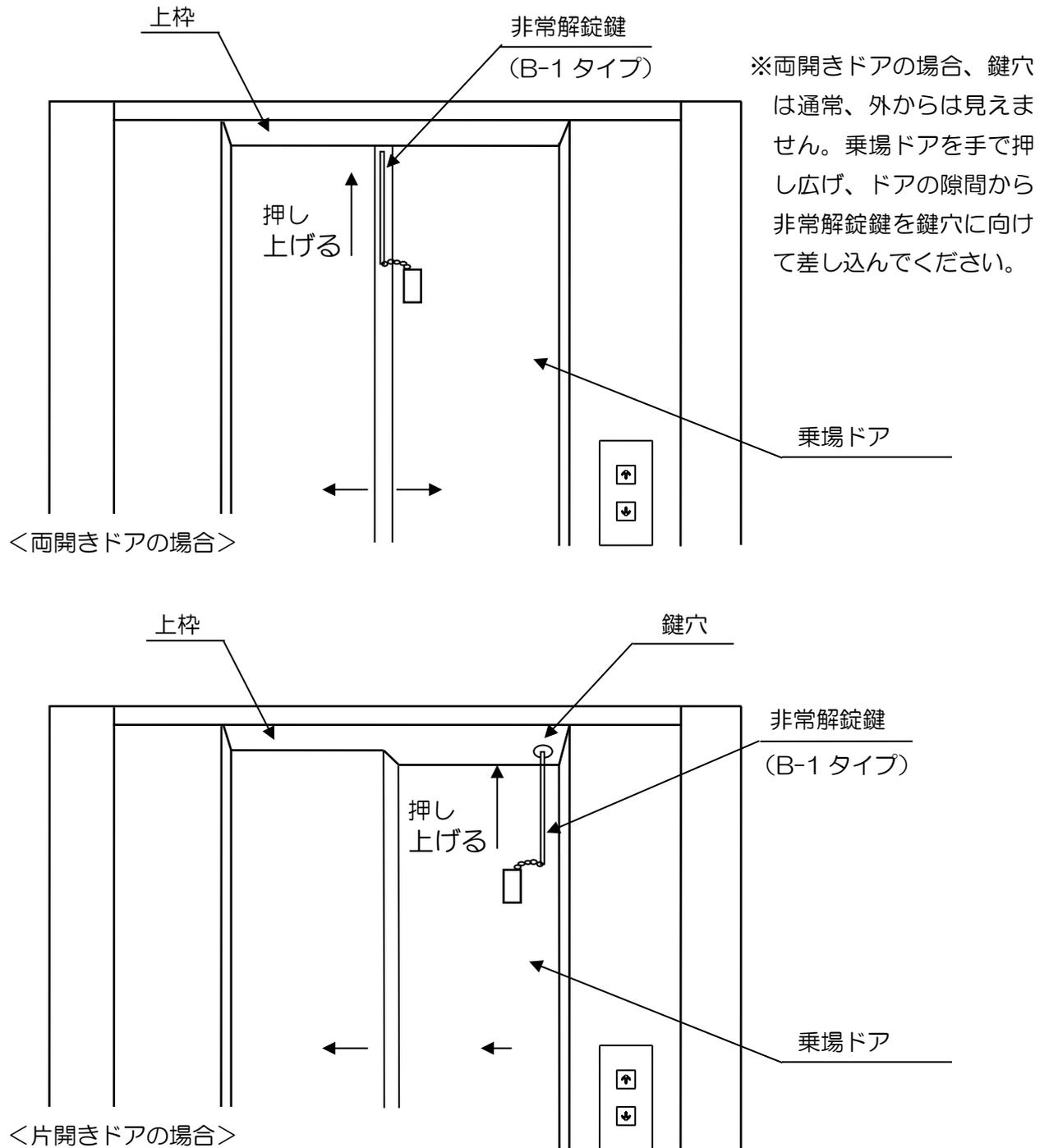


図 6-2-1 乗場ドア非常解錠鍵の使用法（横開きドア）

<上開きドアの場合>

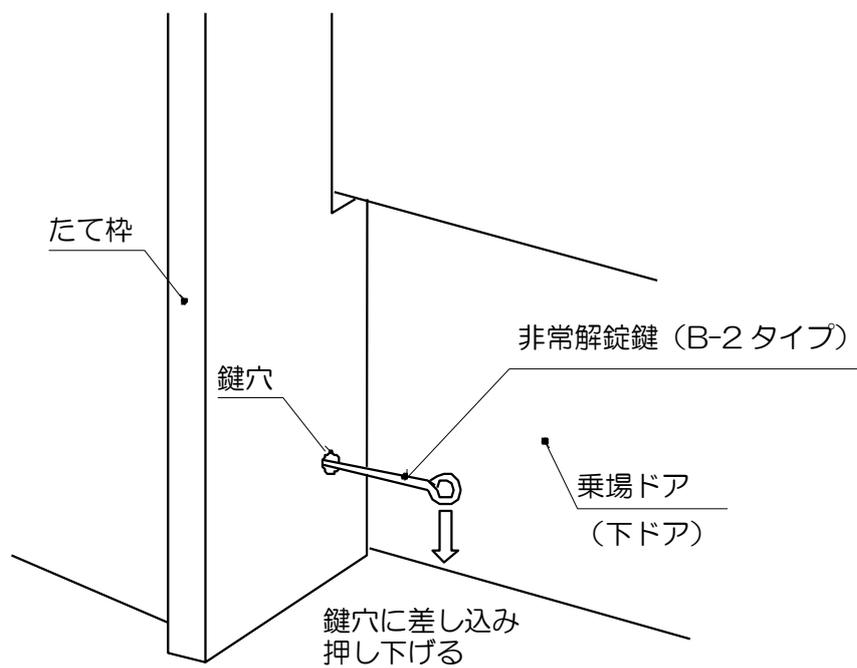


図 6-2-2 乗場ドア非常解錠鍵の使用方法 (上開きドア)

6-3 保守・点検に使用する装置およびスイッチ

保守・点検に使用するかご上運転装置の操作スイッチの機能と使用方法是以下のとおりです。

表6-2 かご上運転装置の操作スイッチの機能と使用方法

No.	スイッチ記号	仕様	機能	使用方法
1	E.STOP (停止)	プッシュボタン (位置保持型)	安全回路遮断	ボタンを押すことにより、安全回路が遮断され運転不能となる。
2	ON CAGE	トグルスイッチ (位置保持型)	運転切り替え	かご上運転 (ON) /かご内運転 (OFF) を切り替える。
3	CLOSE	トグルスイッチ (自動復帰型)	ドア閉操作	スイッチを操作することによりドアが閉じる。ドアゾーン内に停止している場合は、スイッチから手を離すとドアが開く。
4	DMC.CUT	波形スイッチ (位置保持型)	ドアマシン回路遮断	スイッチを操作 (OFF) することにより、ドアマシン回路が遮断され、電動でのドア開閉が不能となる。

<外形図>

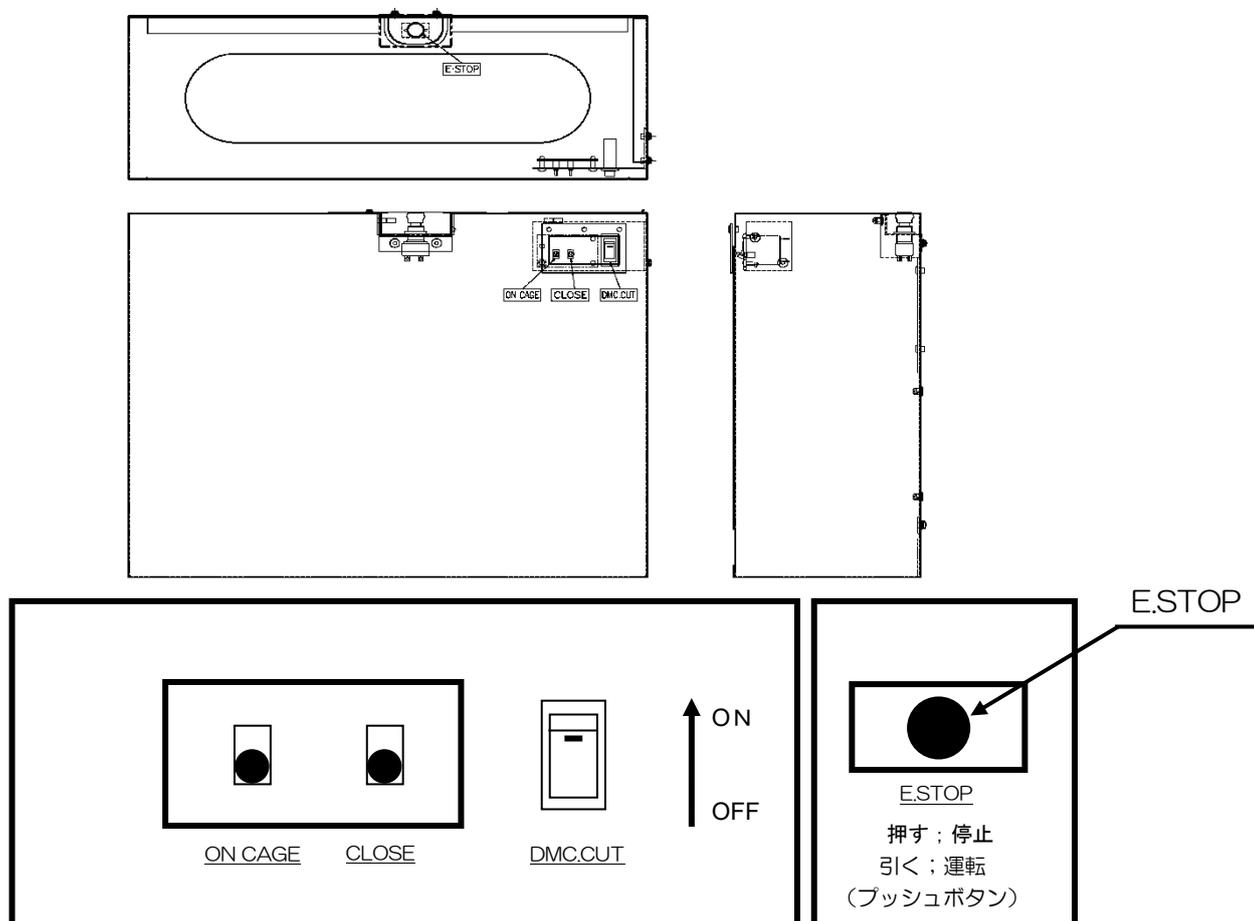


図 6-3 かご上運転装置操作スイッチ部一例

7. 法定検査に関する事項



本エレベーターの法定検査は、以下に従い実施してください。特に判定基準の指定がないものは、平成20年国土交通省告示第283号「昇降機の定期検査報告における検査及び定期点検における点検の項目、事項、方法及びに結果の判定基準並びに検査結果表を定める件」の別表第1に従って検査を実施してください。

(1) 巻上機、ブレーキ

巻上機の綱車（シーブ）溝摩耗の確認、ブレーキパッド残存厚みの測定については、10章の「安全に関する部位の点検」－「10-3 巻上機の点検」に従い実施してください。綱車の複数ある溝間の摩耗差については、昇降機・遊戯施設 定期検査業務基準書の写真を参考にして検査を実施してください。また、油漏れについて検査を実施してください。油漏れについては、油受けへの流出を確認し、通常時の流出量と比較して過度な流出がないことを確認してください。

本エレベーターは、戸開走行保護装置付きであるため、ブレーキのプランジャーストローク測定の対象外です。検査結果表の「イ. 構造上対象外」を選択してください。

(2) 安全制御プログラム

制御盤扉裏面に大臣認定を受けた安全制御プログラムのバージョンを記載したシールが貼り付けてあることを確認してください。

(3) ドアスイッチ

乗場ドアスイッチおよびかごドアスイッチの各ドアスイッチ取り付け位置付近に調整寸法を明記した銘板を貼り付けていますので、それに従って調整を実施してください。

(4) 電磁接触器

戸開走行が発生した場合にブレーキ電源を遮断する電磁接触器は、制御装置によって定期的に自動で動作チェックを受けています。検査する場合は、平成20年国土交通省告示第283号「昇降機の定期検査報告における検査及び定期点検における点検の項目、事項、方法及び結果の判定基準並びに検査結果表を定める件」の別表第1に従ってください。

フェールセーフ設計の有無および交換基準は、当社ホームページの技術情報「法定検査に関する技術資料」^(※)に開示しております。

(5) 戸開走行保護装置ブレーキ制動力確認

戸開走行保護装置のブレーキ制動力が適正であることを確認してください。ブレーキ制動力が、竣工検査時から著しく低下していないことを確認してください。ブレーキ制動力の判定は、走行中にエレベーターを非常停止させたときの速度と制動距離から判定します。測定方法および判定基準は、当社ホームページの技術情報「法定検査に関する技術資料」^(※)に開示しております。

※ 情報開示先のURL：<https://www.saita.co.jp/inspection/>

8. 管理者による日常点検

8-1 運行管理

エレベーターを安全に正しくご利用いただくために、管理者は、次の内容をよく理解して安全に運行管理くださるようお願いいたします。



危険

(1) 塔内に通じるドア（ピット点検口、非常救出口、煙感知器点検口）には必ず鍵をかけておいてください。

- ①塔内に転落するなど非常に危険です。
- ②ドアに挟まれる恐れがあり非常に危険です。



警告

(1) 閉じ込めが発生した場合は、利用者に静かにお待ちいただくようお願いいたします。

- ①閉じ込められた利用者が不安を感じないように、インターホンで静かにお待ちいただくようお願いいたします。
- ②利用者が自力脱出しようとしてかご室に無理な力を加えると、専門技術者による救出が困難になる可能性があります。
なお、かご内は換気隙間により停電時でも酸素不足になることはありません。

(2) エレベーターの乗場周辺には物を置かないようにしてください。

- ①閉じ込め救出や故障対応などの妨げになります。
- ②閉じ込め救出などの緊急時には普段使用していない乗場（非常救出階またはサービス切り離し階など）から救出することがあります。常に使用できる状態にしてください。
- ③施錠や障害物などにより乗場に行くことができない場合があります。このような場合、復旧に長い時間を要したり、状況によっては復旧できない可能性があります。

(3) 電源盤の設置位置を明確にしておいてください。

- ①緊急時にエレベーター用の電源を遮断する場合があります。緊急時でも容易に電源盤設置場所へ行くことができるようにしておいてください。
- ②エレベーターの電源盤を容易に判別できるように表示してください。
- ③エレベーター用の電源は不用意に遮断することのないように注意してください。

(4) 修理・改造・分解をしないでください。

- ①荷電部や可動部に触れると、感電したり、けがをする可能性があります。また、故障の原因となります。
- ②故障のときは、直ちに使用を取りやめ、保守会社に連絡してください。

(5) 注意喚起ステッカーを利用者の目に付くところに貼り付けてください。

- ①管理者は利用者にエレベーターの利用方法について指導してください。
- ②注意喚起ステッカーを貼り付け、利用者に注意を促してください。

(6) 塔内には入らないでください。

- ①転落の恐れがあり非常に危険です。
- ②ピットに物を落とした場合は、保守会社に連絡してください。



警告

- (7) 利用者にエレベーターの使い方について説明してください。特に非常時のインターホンの使い方について、確実な説明をお願いします。万一の閉じ込め発生時に利用者がインターホンの使い方が分からないと、救出に時間がかかる恐れがあります。
- (8) 床掃除のときなどに搭内に水を流し込まないでください。
- ①塔内の機器にゴミが混入したり、水がかかると故障の原因になります。
 - ②ピット内に水が溜まると冠水検出して運転が停止される場合があります。
 - ③水が溜まっている場合は、直ちに使用を中止し、保守会社に連絡してください。



注意

- (1) 重量物や長尺物を運搬する場合は管理者立ち合いのもとで実施してください。
- ①積載荷重を厳守してください。
 - ②取り扱いを誤ると運搬物やエレベーターを損傷する可能性があります。
 - ③台車などで重量物を載せるときは、250kg以下（仕様によって変わる場合があります）に分けて積み込みしてください。
 - ④荷物用エレベーターの場合、台車などで重量物を載せるときは、500kg以下（台車等の重量含む）に分けて積み込みしてください。（仕様によって変わる場合があります）
ただし、定格積載600kgの場合は300kg以下としてください。
フォークリフト乗り込みに対応しているエレベーターについては、フォークリフト自重と荷物の合計質量が、かご内に明示した積載量制限銘板に記載された停止中最大荷扱量以内になるよう事前確認してください。
荷役の際は、荷物・フォークリフトのつめ等をドア・三方枠・側板にぶつけないでください。
 - ⑤戸が開き切ってから重量物を載せてください。
 - ⑥ドア・三方枠およびかご内側壁に荷物をぶつけないでください。
 - ⑦台車などの車輪径は100mm以上、車輪幅は40mm以上を推奨します。
 - ⑧かご内を養生する場合は、木製ベニヤ板や静電対策用プラスチックベニヤ板など静電気が帯電しにくい材質のものを使用してください。静電気の放電がエレベーター機器に影響を及ぼす可能性があります。
 - ⑨ピアノなどを運搬する場合は、合板等をかご床に敷き、かごの中心に載せてください。
 - ⑩長尺物を運搬する場合、天井照明にぶつけて破損・カバー落下などの事故が起こりやすいので注意してください。
- (2) かご内操作盤のスイッチボックスは必ず閉め、鍵をかけておいてください。
- ①一般の利用者が不用意に操作すると、閉じ込めや思わぬ事故につながる恐れがあります。
 - ②いたずらにより、機器が故障・破損する恐れがあります。
- (3) 天井照明のカバーを外さないでください。
- ①照明カバーの落下や、カバーの破損により、けがをする恐れがあります。
 - ②照明の交換が必要なときは、保守会社に連絡ください。
- (4) 大雨などで水がかかったときは、すぐに運転を休止させてください。
そのまま運転を続けると、事故・故障の原因となります。休止後は保守会社に連絡してください。

8-2 日常点検



日常点検

(1) 使用前に一往復運転を行い、下記事項を点検してください。

- ① 乗り心地の異常。
- ② 走行中の異常音・振動等。
- ③ 着床時のかごと乗場の床面との異常な段差。

※点検は各階で行ってください。

(2) かご内操作盤・乗場ボタンについて下記事項を点検してください。

- ① ボタンの破損。
- ② ボタンの正常な動作（固渋がないこと）。
- ③ 表示灯の点灯。
- ④ インターホンの通話（万一の故障時に備え、インターホンの通話テストを行い異常がないことを確かめてください）。

※点検するときは二人必要です。

- ⑤ 文字表示。

(3) かご、ドアについて下記の事項を点検してください。

- ① 照明、換気装置の異常。
- ② ドアの開閉の異常。
- ③ スイッチボックスのカバーが施錠されていること（スイッチボックスのカバーを開けておくと、いたずらされることがあります）。
- ④ 各種ステッカーの汚れ、剥がれ等がないことを点検してください。

◎ お手入れ

(1) かご内操作盤・乗場インジケーター、三方枠のお手入れ

- ① チリ・ほこり・泥などは、乾いた柔らかい布で拭き取ってください。
- ② 手あか・油汚れなどは、薄めた中性洗剤を含ませた布で拭き取った後に固く絞った布で水拭きをしてください。押しボタン内部に中性洗剤や水を染み込ませないでください。

(2) 床のお手入れ

- ① チリ・ほこり・泥などは、乾いた柔らかい布で拭いてください。
- ② ひどい汚れの場合は、薄めた中性洗剤を含ませた布で拭き取った後に固く絞った布で水拭きをしてください。その後、乾いた布で水分を拭き取ってください。

(3) 敷居の溝に挟まったごみ・小石などは取り除いてください。



注意

- 敷居を清掃するときは、かご内スイッチボックスの「ドア開放」スイッチを「ドア開放」側に押し、ドアを開放状態にしてください。
- 清掃時に水やごみを塔内に落とさないように、注意してください。
- 異常を確認した場合は、直ちに使用を中止し保守会社に連絡ください。

9. 保守・点検に関する事項

点検で必要になる各段取り作業について説明します。

9-1 かご内低速運転

- (1) かご内操作盤の下部に設けたスイッチボックスのカバーを開けます。
- (2) 「保守」スイッチを **平常** 側から **保守** 側に切り替えます。
- (3) かご内操作盤の最上階行先階ボタンを押し続けると、ドアが閉まり、UP低速運転を行います。
最上階行先階ボタンを離すと運転を停止します。
- (4) かご内操作盤の最下階行先階ボタンを押し続けると、ドアが閉まり、DN低速運転を行います。
最下階行先階ボタンを離すと運転を停止します。
- (5) 釣合おもりと接近する領域では、一旦停止することがあります（ブザー鳴動）。
一旦停止した場合には、UP低速運転・DN低速運転操作を一時中止し、かご上に作業者が乗車していないことを確認してから、再度、UP低速運転・DN低速運転操作を行ってください。
- (6) 低速運転時にかご内操作盤の開ボタンが点灯する位置がドアゾーンです。
- (7) ドアゾーン外でドアをあける場合には、かご内操作盤スイッチボックスの「停止」スイッチを**停止** 側に切り替えて、手動でドアを開いてください。ただし、位置によっては継ぎ足し敷居等の塔内機器と干渉してドアが開かない場合があります。



注意

かご内低速運転後にかごから乗場へ出る場合には、床段差に注意してください。



危険

ドアゾーン外でドアを手動で開く場合には、塔内への落下の危険性があるため、注意してください。

9-2 かご上乘降（二人作業）

- (1) かご内作業者
 - ① かご内低速運転でかご上に乗降できる位置にかごを移動します。
 - ② かご内操作盤の「停止」スイッチを **停止** 側にします。
 - ③ かご内「点検灯」スイッチを**点検灯** 側にして、かご上点検灯を点灯させます。
- (2) かご上作業者
 - ① 非常解錠鍵で乗場ドアを開け、乗場ドアを固定します。
 - ② かご上運転装置の「E. STOP」ボタンを押しして**停止** 側にします。
 - ③ かご上運転装置の「ON CAGE」スイッチを**ON** 側にします。
 - ④ かご上から降りる場合は上記と逆の手順で作業を行ってください。

9-3 かご上低速運転

- (1) かご内操作盤の「保守」スイッチが「保守」側であることを確認します。
- (2) かご上に乗った後、かご内操作盤の「停止」スイッチを「平常」側にします。
- (3) かご上運転装置の「ON CAGE」スイッチが「ON」側であることを確認し、かご上運転装置の「E. STOP」ボタンを引き、「運転」側にします。
- (4) ドアを閉じたままにしたい場合は、かご上運転装置の「CLOSE」スイッチを「ON」側に操作してドアを閉じ、その後、「DMC. CUT」スイッチを「OFF」側にしてください。
- (5) かご上ポータブル運転装置（OCSB）の「UP」ボタンを押下すると、UP低速運転を行います。
- (6) かご上ポータブル運転装置（OCSB）の「DN」ボタンを押下すると、DN低速運転を行います。
- (7) 釣合おもりと接近する領域では、一旦停止することがあります（ブザー鳴動）。一旦停止した場合には、UP低速運転・DN低速運転操作を一時中止し、釣合おもりの位置を確認し安全を確認してから、再度、UP低速運転・DN低速運転操作を行ってください。
- (8) 低速運転中に釣合おもりや各種塔内機器との衝突を防止するため、ハンドレールから体が見えないように注意してください。



危険

【補足】

かご上低速運転を実施する場合は、かご上ポータブル運転装置（OCSB）が必要です。

9-4 ピット入出

- (1) かご内低速運転でピット入出ができる位置にかごを移動します。
- (2) かご内操作盤の「停止」スイッチを「停止」側にします。
- (3) かご内操作盤の「点検灯」スイッチを「点検灯」側にし、かご下点検灯を点灯させます。
- (4) 非常解錠鍵で乗場ドアを開け、乗場ドアを固定します。
- (5) ピット「停止」スイッチを「停止」側にします。

(6) ピットタラップ付の場合は、ピットタラップを設置し、ピットタラップを使ってピットに入ります。

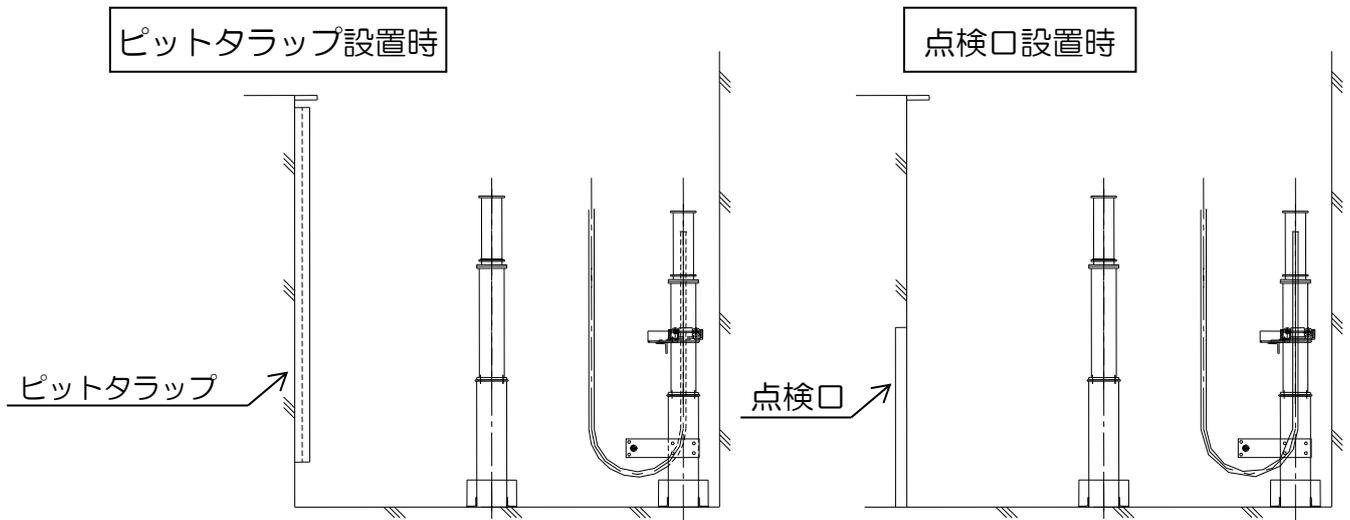


図9 ピットタラップ

(7) ピットから出る場合は上記と逆の順序で作業を行ってください。

9-5 ブレーキ開放

機械室にある巻上機のブレーキを開放する方法は、当社ホームページの技術情報『保守・点検に関する技術資料』^(※)として開示しております。

※ 情報開示先のURL：<https://www.saita.co.jp/inspection/>

10. 安全に関する部位の点検

10-1 調速機・非常止め装置の点検

過速検出スイッチは、調速機本体に組み込まれた機械接点式（図10-1）と電子式（図10-2）の場合があります。機械接点式の場合は、下記により点検を実施してください。電子式の場合は、過速検出スイッチの点検についてはエレベーター制御盤内に貼り付けの銘板に従い、その他の機能については下記により点検を実施してください。

（1）調速機の点検



① 保守・点検項目

- 回転部の音および異常振動。
- 過速スイッチおよびキャッチの作動速度。
- 調速機、非常止め可動部へのチリまたは異物など付着物の有無。

② 判定基準

- 回転部の軸受からの異常音および異常振動等がないこと。
- 過速スイッチおよびキャッチの作動速度を測定し、その値が本体銘板の表示内容通りであること。
- 調速機、非常止め可動部に、チリまたは異物などの付着物がないこと。
- 異常を確認した場合は、調速機を交換してください。

③ 注意事項

- 4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」、「4-2 かご上作業」、「4-4 ピット・塔内作業」を厳守してください。
- 9章の「保守・点検に関する事項」－「9-2 かご上乘降」、「9-3 かご上低速運転」を厳守してください。
- 確認項目以外の調整、分解はしないでください（調速機全般）。

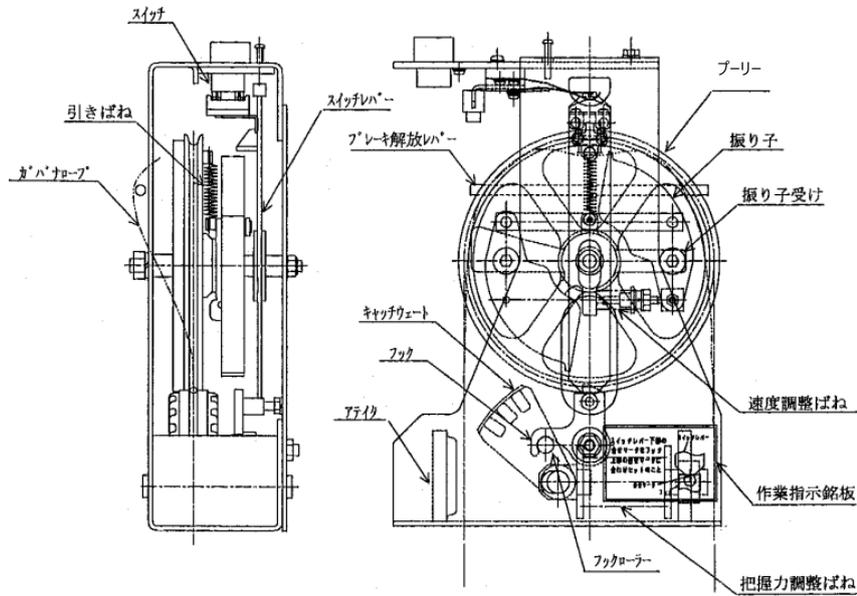


④ 補足

次項に示す部分に適量の給油をしてください。また、給油後4～5回手で動かして給油部に油をなじませてください。あふれた油は拭き取ってください。

<ディスク式调速機の場合>

- 給油箇所 (1) キャッチウェート軸受
 (2) フック軸受
 (3) フックローラー軸受
 (4) 引きばね軸受
 (5) スイッチレバー軸受



<ボール式调速機の場合>

- 給油箇所 (1) キャッチカム軸受
 (2) レバー軸受
 (3) スイッチ内ボールベアリング
 (4) スリーブ・スピンドル摺動面
 (5) ピン (4カ所)

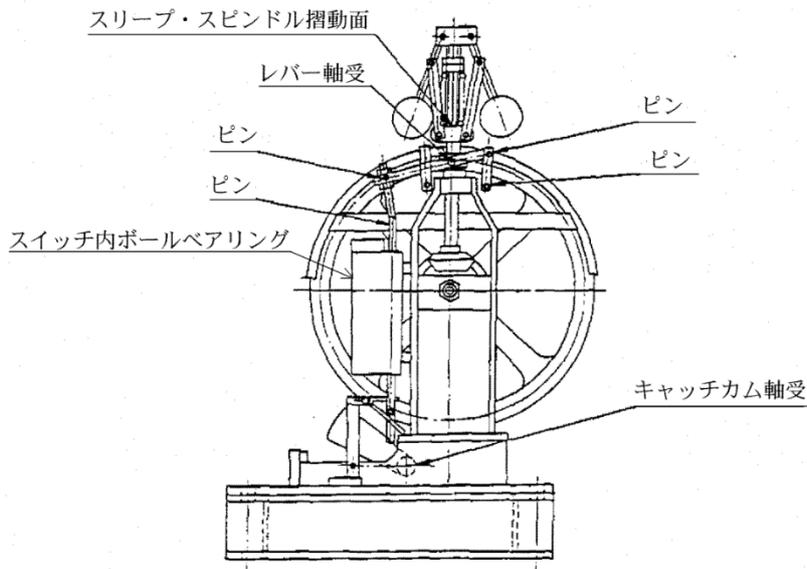


図 10-1 機械接点式過速検出スイッチを含む调速機本体一例

- 給油箇所 (1) キャッチウェート軸受
 (2) フック軸受
 (3) フックローラー軸受
 (4) 引きばね軸受

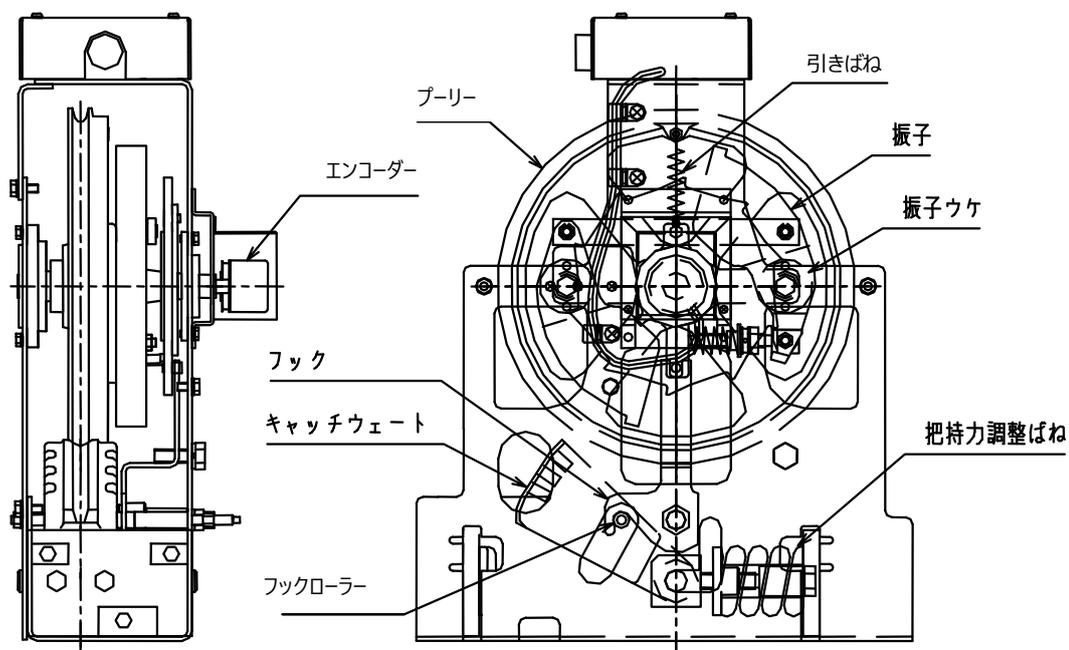


図10-2 電子式過速検出器を含む调速機本体一例

(2) 調速機ロープの点検



危険

① 保守・点検箇所

- 調速機ロープの全長にわたり、チリまたは異物など付着物の有無。
- 破断、摩耗および発錆など。

② 判定基準

- 調速機ロープの全長にわたり、チリまたは異物などの付着物がないこと。
- 破断、摩耗および発錆などの異常がないこと。
- 異常を確認した場合は、調速機ロープを交換してください。

③ 注意事項

- 4章の「保守・点検の留意事項」-「4-1 共通事項」、「4-4 ピット・塔内作業」を厳守してください。
- 9章の「保守・点検に関する事項」-「9-4 ピット入出」を厳守してください。

④ 補足

- 調速機ロープ交換の際は、表10-1に示す締め付けトルクにてロープクリップ（2カ所）を締め付けてください。

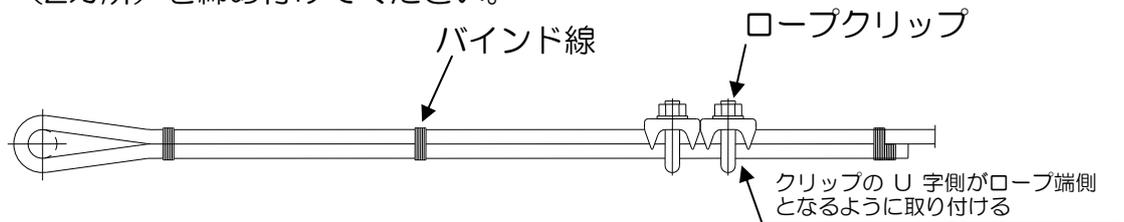


図 10-3 調速機ロープクリップ取り付け図

表 10-1 調速機ロープクリップ締め付けトルク

ロープ径	ロープクリップ締め付けトルク（基準）
φ6, 8	4.5~17N・m
φ10	4.5~30N・m

(3) 調速機用張り車の点検



危険

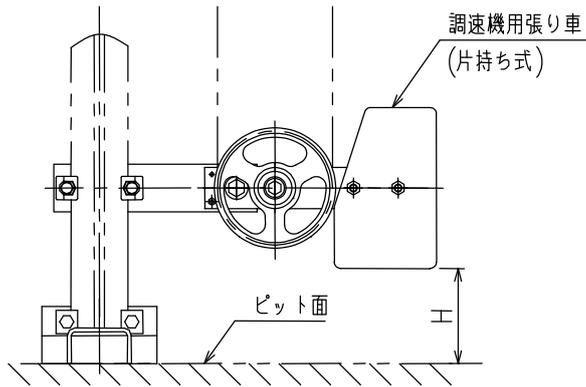
① 保守・点検箇所

- 回転部の音および異常振動等。
- ピット面から張り車下端までの寸法。

② 判定基準

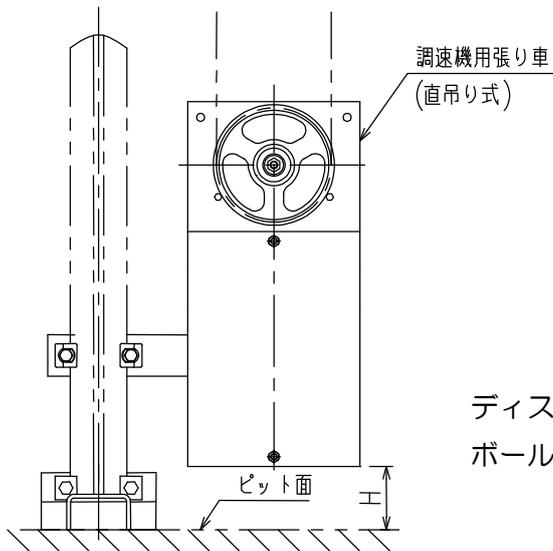
- 回転部の音および異常振動等がないこと。
- ピット面から張り車下端までの寸法が、図10-4の範囲内であること。

<片持ち式ウェートの場合>



H 寸法=150~250[mm]

<直吊り式の場合>



ディスク式调速機 : H 寸法=300~500[mm]

ボール式调速機 : H 寸法=600~800[mm]

図 10-4 调速機用張り車設置寸法

③ 注意事項

- 4章の「保守・点検の留意事項」-「4-1 共通事項」、「4-4 ピット・塔内作業」を厳守してください。
- 9章の「保守・点検に関する事項」-「9-4 ピット入出」を厳守してください。
- 確認項目以外の調整、分解はしないこと（调速機全般）。



(4) かご・釣合おもり非常止め装置の点検

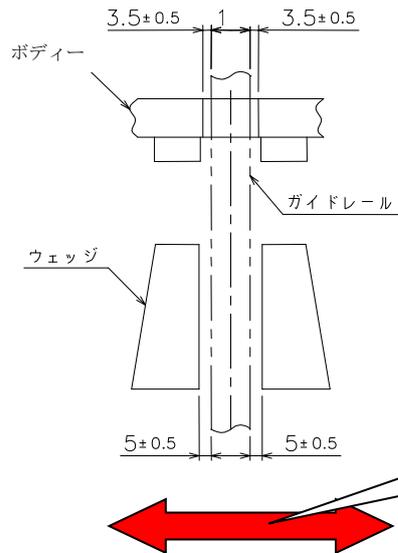


① 保守・点検箇所

- 取り付け状態に異常がないこと。
- 非常止め作動試験を行い、異常がないこと。

② 判定基準

- 作動および取り付け状態に異常がないこと。
- ガイドレールとボディー、およびウェッジのギャップが、図10-5の範囲内であること。



下部ガイドシュー取り付けブラケットにて上記ギャップを調整してください。

図 10-5 非常止め装置ウェッジのギャップ調整

- 非常止め作動試験を行い、異常のないこと（試験手順は、10章の「安全に関する部位の点検」－「10-2 调速機・非常止め作動試験」に従うこと）。
- 異常を確認した場合は、非常止め装置を交換してください。

③ 注意事項

- 4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」、「4-2 かご上作業」、「4-4 ピット・塔内作業」を厳守してください。
- 9章の「保守・点検に関する事項」－「9-2 かご上乘降」、「9-3 かご上低速運転」、「9-4 ピット入出」を厳守してください。
- 確認項目以外の調整、分解はしないでください（非常止め装置全般）。



10-2 調速機・非常止め作動試験

◆作業に当たっては下記を厳守してください。

- 4章の「保守・点検の留意事項」-「4-1 共通事項」、「4-2 かご上作業」、「4-4 ピット・塔内作業」を厳守してください。
- 9章の「保守・点検に関する事項」-「9-2 かご上乘降」、「9-3 かご上低速運転」、「9-4 ピット入出」を厳守してください。

◆調速機速度検出確認方法

過速検出スイッチは、調速機本体に組み込まれた機械接点式と電子式の場合があります。機械接点式の場合は、下記により試験を実施してください。電子式の場合は、調速機用張り車に過速検出器が付いています。「過速検出スイッチ作動速度」の確認についてはエレベーター制御盤内に貼り付けの銘板に従い試験を実施してください。その他の機能については下記により試験を実施してください。

(1) 調速機速度検出確認方法

① 速度検出確認

- 調速機過速検出スイッチのスイッチレバーを倒し、機械室低速運転ができないことを確認する。
- 調速機ロープを調速機の綱車から外すなど、調速機の綱車がかごと無関係に回転できるように処置を施してください。
- 調速機の綱車を回転させ、作動回転速度をタコメーターで測定し、「調速機過速検出スイッチ作動速度」、「調速機ロープ把持作動速度」が調速機本体の銘板に記載されている設定作動速度であることを確認してください。

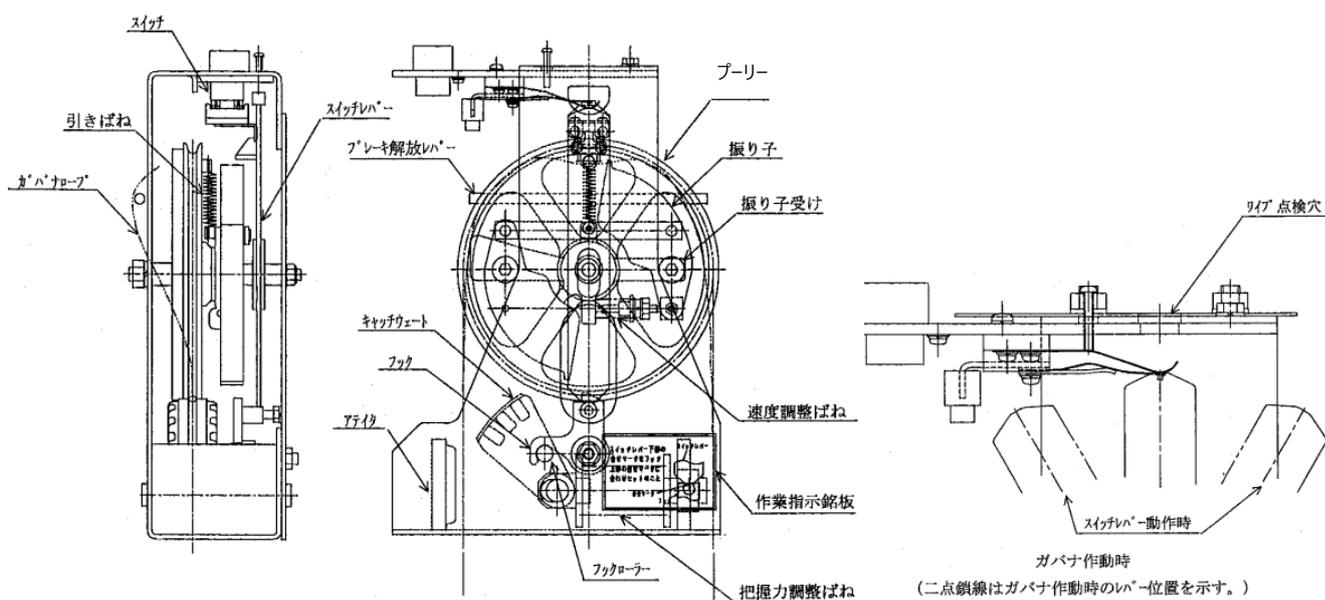


図 10-6 調速機外形図 1

(2) 非常止め作動確認方法



危険

① 準備作業

- ・調速機に近づく。
- ・調速機過速検出スイッチのスイッチレバーを倒し、機械室低速運転ができないことを確認する。
- ・調速機過速検出スイッチおよび非常止め作動検出スイッチを短絡する。
- ・フックを上げ、キャッチウェートを作動させ、調速機ロープを把持可能な状態にする。



本作業後の注意事項：エレベーター高速運転は行わないでください。

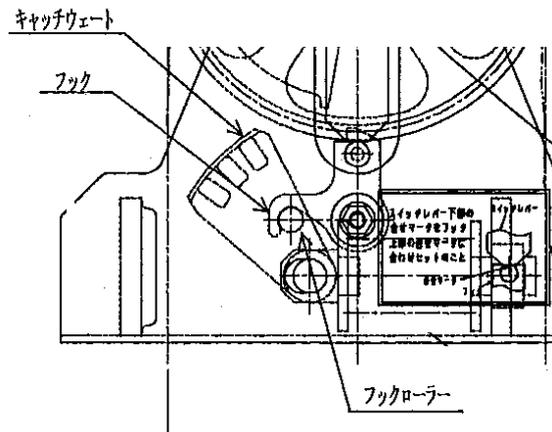


図 10-7 調速機外形図 2

② 非常止め作動確認

<巻上機ブレーキ開放により確認する方法>

- ・かご内に100%の負荷を載せる。
- ・ブレーキ開放レバーを設置しブレーキ開放を行い、ゆっくりとかごを降下させ、調速機のキャッチウェートにより調速機ロープが把持されることを確認する。
- ・さらにかごを降下させ、ブレーキ開放状態でもかごが停止することを確認する。
- ・機械室低速運転で、かごを低速上昇させ、非常止めの作動解除を確認する。
- ・調速機過速検出スイッチおよび非常止め作動検出スイッチの短絡を外す。

<巻上機綱車の空転を確認する方法>

- ・機械室低速運転でDN運転し、ゆっくりとかごを降下させ、調速機のキャッチウェートにより調速機ロープが把持されることを確認する。
- ・さらにかごを降下させ、綱車が空転することを確認する。
- ・機械室低速運転で、かごを低速上昇させ、非常止めの作動解除を確認する。
- ・調速機過速検出スイッチ、および非常止め作動検出スイッチの短絡を外す。

※その他、平成20年国土交通省告示第283号に基づく方法で代用することができます。

10-3 巻上機の点検

(1) 巻上機綱車（シーブ）の点検



① 保守・点検箇所

- 亀裂等の異常。
- 綱車のロープ溝の摩耗およびロープスリップ。
- 主索（主ロープ）と綱車カバーとの干渉。

② 判定基準

- 綱車に亀裂がないこと。
- 綱車のロープ溝の摩耗確認は、全ての溝が許容範囲内であること。
- 主索と綱車カバーに干渉等がないこと。
- 上記判定基準を満たさない場合、巻上機を交換してください（ただし、綱車溝摩耗に関しては、綱車を交換してください）。

③ 注意事項

- 4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」を厳守してください。

④ 補足

- 巻上機形式の確認

巻上機は形式により基本構造、形状・寸法が異なり、綱車（シーブ）溝も巻上機形式により形状・寸法が異なります。まず巻上機の形式を確認してください。

- 巻上機形式銘板の記載内容確認

エレベーター巻上機には巻上機形式を表示した銘板が貼り付けてあります。巻上機形式銘板に記載の巻上機（TRACTION MACHINE）形式の英数字を確認してください。「TYPE」「FORM」の後の枠に刻印されているのが巻上機の形式です。

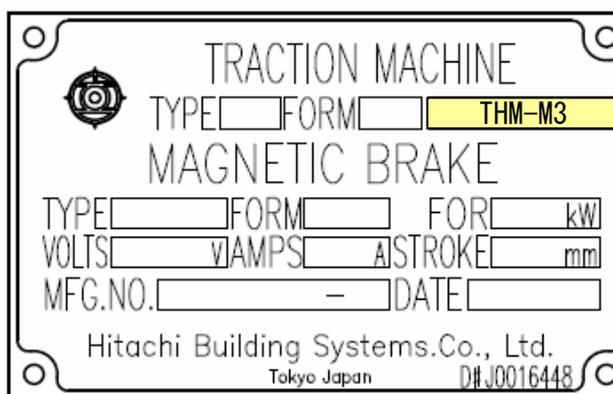
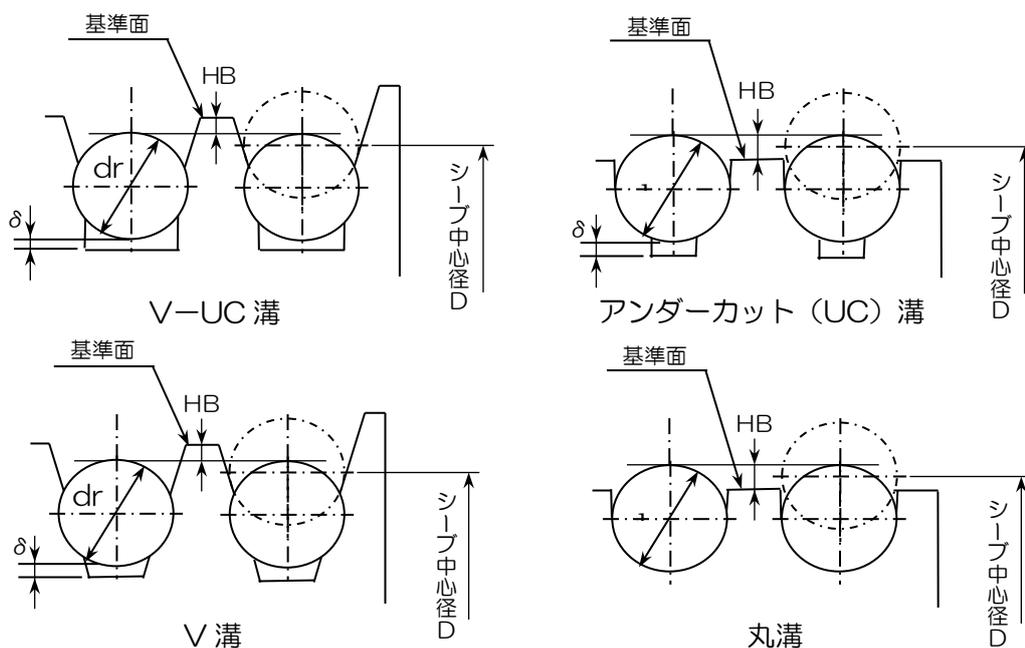


図10-8 巻上機形式銘板表示例「THM-M3」

◆綱車溝摩耗確認手順

- 主ロープ径はエレベーターの稼働によって摩耗して細くなります。溝の摩耗状態の検査は検査時のロープ径により溝摩耗量の判定基準は異なりますので、綱車（シーブ）近傍のロープ径をノギスで測定してください。主ロープは複数本ありますので、全数測定してください。
- ロープ径 d_r と溝形から当社ホームページの技術情報『法定検査に関する技術資料（エレベーター巻上機綱車（シーブ）溝摩耗状態）』^(※)に示す「交換基準 H：要是正となる基準面からのロープ沈下量（出張り量）計算式」のH寸法を算出してください。
- 図に示すように綱車（シーブ）溝間の基準面からのロープ沈下量を測定してください。測定値HB寸法は基準面に対しロープが出張っている場合が「+符号」、ロープが沈んでいる場合が「-符号」となります。
- 判定方法
 ロープが基準面より下がっている場合は、『 $-HB \leq -H$ ：要是正』
 ロープが基準面より上がっている場合は、『 $HB \leq H$ ：要是正』となります。
 ロープの沈下量HBが交換基準のH寸法に達したときは、綱車の交換が必要です。
 また、ロープと溝底の間（ δ 部）に隙間があることを必ず確認してください。



※ロープと溝底の寸法 δ （0.5mm以上）を確認してください。

※ 情報開示先のURL：<https://www.saita.co.jp/inspection/>

(2) 巻上機（電動機、軸受）の点検



① 保守・点検箇所

- ・ 回転時に電動機、軸受等の異常音および異常振動。
- ・ グリースの供給および交換。
- ・ ブレーキ側軸受部からの油の流出の有無を確認してください。

② 判定基準

- ・ 回転時に電動機、軸受等の異常音および異常振動がないこと。
- ・ 上記判定基準を満たさない場合は、電動機または軸受を交換してください。
- ・ 油受けへ流出量を確認し、通常時の流出量と比較して過度な流出がないこと。

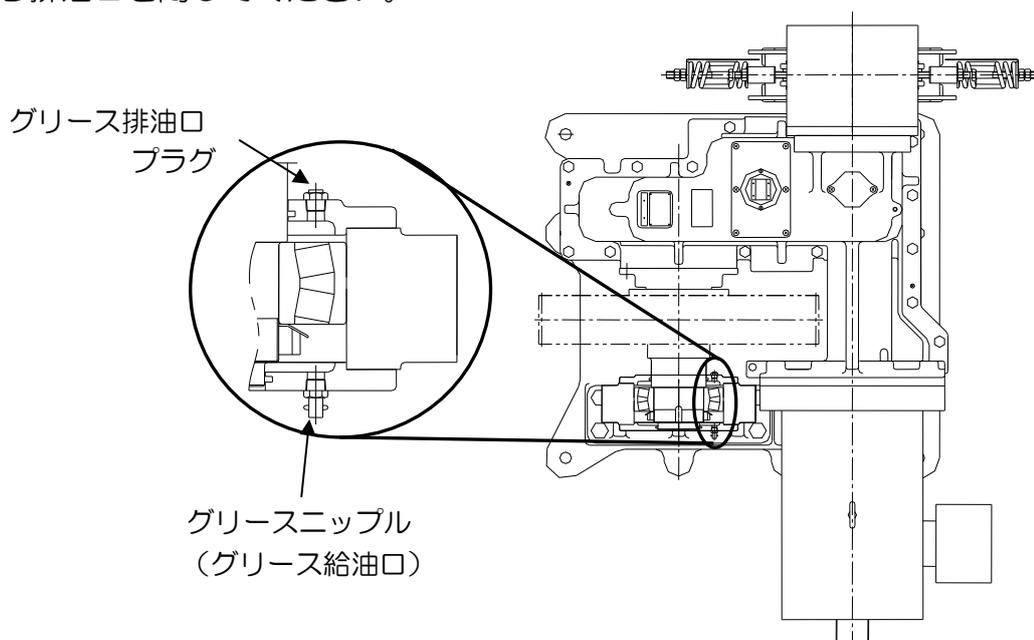
③ 注意事項

- ・ 4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」を厳守してください。
- ・ 規定以外の箇所（例：排油口プラグ）からは絶対に給油しないでください。
- ・ ブレーキ制動面に付着したグリースは必ず拭き取ること。

④ 補足

◆グリース注入手順 ギヤード巻上機

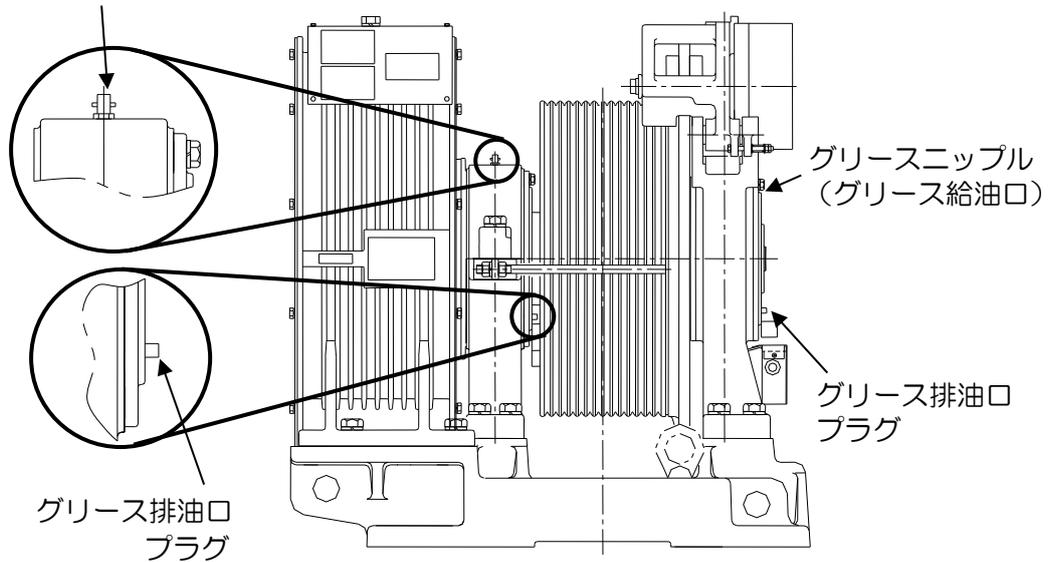
- ・ ギヤード巻上機の軸受はグリースおよびギヤ油により潤滑されています。
- ・ グリース注入を行う部位にはグリースニップルが付いています。
- ・ グリース注入は、グリースニップルより行き、注入量は排出口より古いグリースが排出され、新しいグリースが出てくるまでとします。
- ・ グリース仕様は銘板上に記載されていますので、交換前に必ず確認してください。銘板のない場合は、日立モートルグリス（コスモ石油）を使用してください。
- ・ 給油後は排油口を開けたまま低速運転で数回往復し、余分なグリスを排出してから排油口を閉じてください。



◆グリス注入手順 ギヤレス巻上機

- ・グリス注入を行う部位にはグリスニップルが付いています。
- ・グリス仕様は銘板に記載されていますので、交換前に必ず確認してください。銘板のない場合は、日立モートルグリス（コスモ石油）を使用してください。
- ・グリス注入はグリスニップルより行い、注入量は排出口より古いグリスが排出され、新しいグリスが出てくるまでとします。なお、銘板にて給油量が指定されている場合は銘板に従って給油してください。
- ・給油後は排油口を開けたままで低速運転で数回往復し、余分なグリスを排出してから排油口を閉じてください。

グリスニップル
(グリス給油口)



給油後は排油口を開けたまま低速運転で数回往復し、余分なグリスを排出してから排油口を閉じてください。また、ブレーキ制動面に油付着がないか必ず点検してください。



危険 (3) 巻上機 (ブレーキ) の点検

① 保守・点検箇所

- a) 巻上機本体に貼り付けてある銘板に記載内容を確認する。
- b) 作動が良好であり、スリップ等の異常確認。
- c) 静止保持ブレーキトルク。
- d) 動的ブレーキトルク。
- e) ブレーキパッドの残存厚み測定。
- f) ストローク量、ばね圧縮量測定。
- g) 可動部分の作動状態確認。
- h) ブレーキ制動面、ブレーキパッド、コイル付近に異物、油類の付着等の異常がないことを確認する。

② 判定基準

- a) ブレーキの異常音およびスリップ等の異常がないこと。
- b) かご内に定格積載量の約125%負荷を載せた時にかごが移動（ブレーキがスリップ）しないこと。（※）
（※平成20年国土交通省告示第283号に基づく判定方法で代用することができます。）
- c) かご内に定格積載量の概ね110%（秤装置が作動しない程度）の負荷を載せて、定格速度で走行中、かごを急停止させた場合に、かごが停止すること。
- d) ブレーキパッドの残存厚みの判定基準は、当社ホームページの技術情報『法定検査に関する技術資料』^(※)として開示しております。

※ 情報開示先のURL：<https://www.saita.co.jp/inspection/>
要是正の場合はライニングを交換してください。

- e) ストローク量およびばね圧縮量の判定基準は、当社ホームページの技術情報『保守・点検に関する技術資料』^(※)として開示しております。

※ 情報開示先のURL：<https://www.saita.co.jp/inspection/>
要是正の場合はストローク調整を行うこと。

- f) 可動部分の作動状態に異常がないこと。
- g) ブレーキパッド、コイル付近に異物、油類の付着等がないこと。
- h) 巻上機本体に貼り付けてある銘板に記載の交換基準以内であること。
ドラム形ブレーキにおいては、ブレーキシューとアームとの接合部（半球部）にグリス給油されていること。また、吐出分がなく、その他の部品への付着がないこと。

上記判定基準を満たさない場合は、ブレーキの部品またはブレーキ式を交換してください。

③ 注意事項

- ・ 4章の「保守・点検の留意事項」-「4-1 共通事項」を厳守してください。
- ・ かごに負荷を載せる場合は、スリップする恐れがあるので、かごを最下階に停止させて実施してください。
- ・ 戸開走行保護装置の制動力の確認は、7章の「法定検査に関する事項」-「(5) 戸開走行保護装置ブレーキ制動力確認」に従い点検を実施してください。

	確認項目以外の調整、分解はしないでください（巻上機全般）。
---	-------------------------------

	指定部を除き、ブレーキ部およびその周辺には、絶対に油や潤滑剤等を塗布しないでください。
---	---

	異常を確認した場合は、直ちに運転を休止してください。
---	----------------------------

(4) 巻上機（そらせ車軸受）の点検



- ① 保守・点検箇所
 - ・回転時の軸受等の異常音および異常振動。
 - ・グリースの供給および交換。
- ② 判定基準
 - ・回転時に、軸受等の異常音および異常振動がないこと。
 - ・上記判定基準を満たさない場合は、軸受を交換のこと。
- ③ 注意事項
 - ・4章の「保守・点検の留意事項」-「4-1 共通事項」を厳守してください。
- ④ 補足

◆グリース注入手順

- ・そらせ車部軸受でグリース注入を行う部位にはグリースニップルが付いています。グリースニップルに給油ホース口を固定し、給油してください。
- ・グリース仕様は、日立モートルグリス（コスモ石油）を使用してください。ただし、USGL-450形巻上機の場合は、アルバニアEP2（昭和シェル石油）を使用してください。

(5) 巻上機（ギヤ）の点検（ギヤード巻上機の場合）

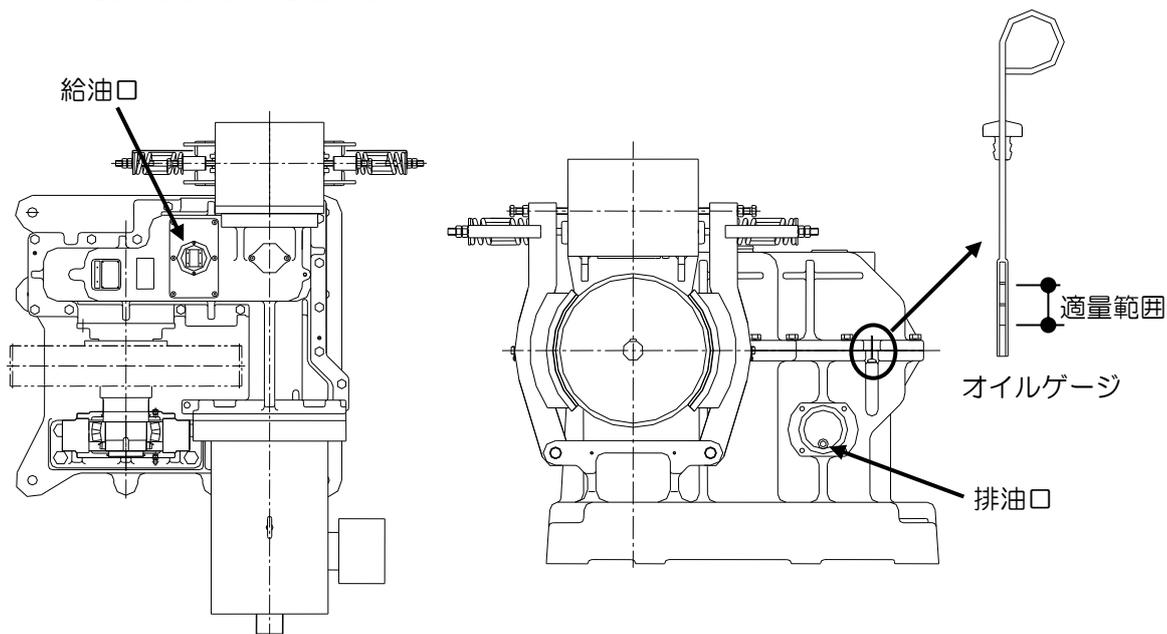


- ① 保守・点検箇所
 - ・ギヤ油の量。
 - ・ギヤの異常音および異常振動確認。
- ② 判定基準
 - ・ギヤ油の量をオイルゲージで確認し、適量であること。
 - ・著しい変色や摩耗粉がある場合はギヤ油を交換してください。
 - ・ギヤ交換時には必ずギヤ油を交換してください。
 - ・ギヤに異常音および異常振動を感じた場合は、ギヤの摩耗を確認するためバックラッシを測定してください。シーブの中心径上でバックラッシが0.8mmを超えた場合はギヤを交換してください。
- ③ 注意事項
 - ・4章の「保守・点検の留意事項」-「4-1 共通事項」を厳守してください。

④ 補足

◆ギヤ油交換・給油手順 ギヤード巻上機

- ギヤ油交換時は、ギヤケース横の下部にある排油口のプラグを外して抜き取ってください。
- ギヤ油の給油は、ギヤケース頂部の給油口より行ってください。この時にオイルゲージにて油量を確認しながら行ってください。（油量の目安は、THM形巻上機：約14L、THL形：約17L、THUA形：約20.5L）
- ギヤ油仕様は、THM、THL、THUA形巻上機：ボンノックM68（ENEOS）を使用してください。

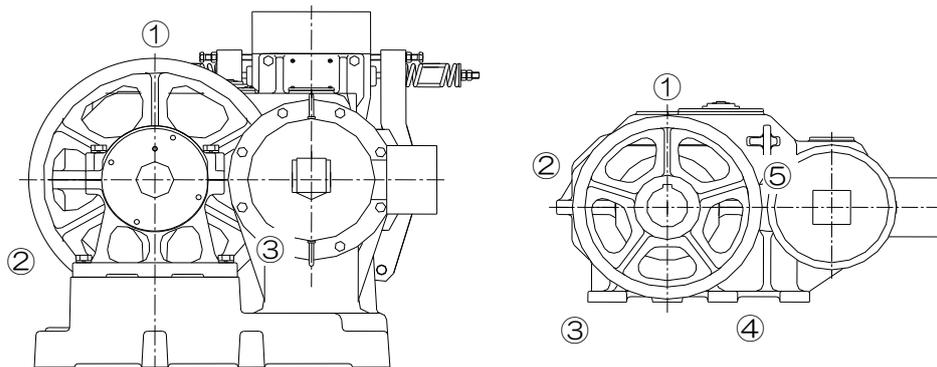


◆バックラッシュ測定手順 ギヤード巻上機

- ロープを綱車から外した状態で、下図のように、リブ位置3カ所（THL、THUA形巻上機）または5カ所（THM形巻上機）を測定してください。
- 測定位置においてギヤとかみ合う位置までシーブを回した状態で、ダイヤルゲージを設置し、綱車を動かしてダイヤルゲージの値（BL'）を読み取ってください。
- 綱車の中心からダイヤルゲージ接触子まで半径Rを測定し、綱車中心におけるバックラッシュ（BL）に換算してください。

$$BL = (Ds/2) / R \times BL'$$

Ds：綱車の中心径



(6) 巻上機（ロープ外れ止め）の点検



① 保守・点検箇所・判定基準

- ・取り付け状態の変化や亀裂等の異常がないこと。
- ・主索とロープガード（外れ止め）の隙間寸法は下図の寸法となっていること。
- ・上記判定を満たさない場合、ロープ外れ止めを再調整してください。

② 注意事項

- ・4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」を厳守してください。

③ 補足

◆ロープ外れ止め隙間寸法

- ・ロープ外れ止めの隙間寸法は、平成20年国土交通省告示第1498号に基づき主ロープ径に対して下記基準値を満足すること。
- ・下記寸法において、A、BおよびC寸法を測定し基準値を満足すること。
（なお、A寸法はいずれの製品も満足する設計となっています。）

溝深さ寸法 A

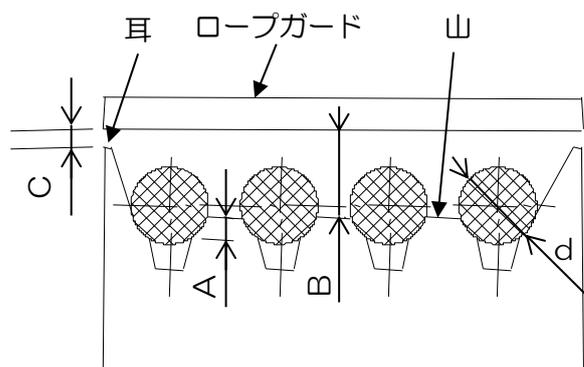
$$A \geq \frac{1}{3}d \text{ かつ } A \geq 3$$

山とロープガード間寸法 B

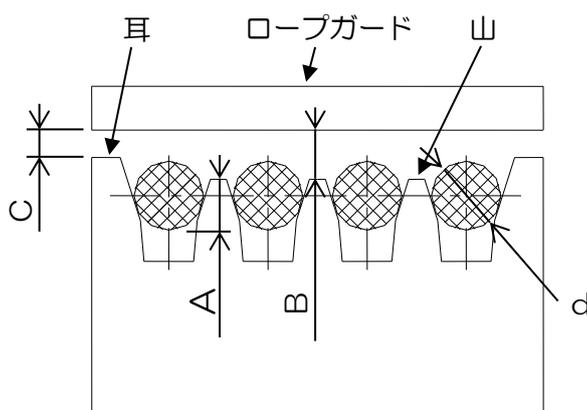
$$B \leq \frac{17}{20}d$$

耳とロープガード間寸法 C

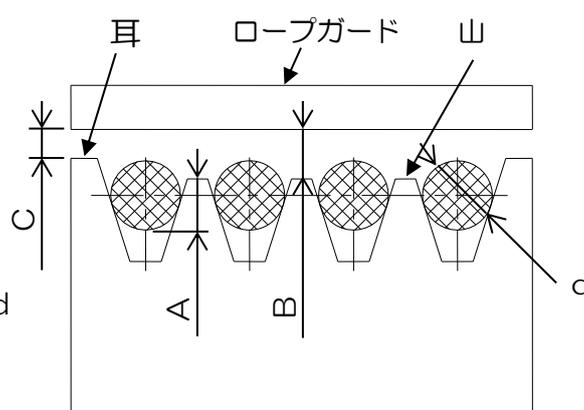
$$C \leq \frac{3}{4}d$$



アンダーカット（UC）溝



V-UC 溝



V 溝

10-4 主索（主ロープ）の点検

(1) 主索（主ロープ）の清掃



- ① 保守・点検箇所
 - ・主索の外観点検（チリ、ほこり、表面油等）。
- ② 判定基準
 - ・チリ、ほこりが付着していないこと。チリ、ほこりが付着している場合、刷毛（ブラシ）等で清掃してください。
 - ・主索が適度（多すぎない程度）に油で潤滑している状態であること。油がない場合、錆が発生している場合は主索を交換してください。
- ③ 注意事項
 - ・4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」を厳守してください。
 - ・刷毛（ブラシ）等でチリ、ほこりを除去する場合、主索の潤滑油を拭き取らないでください。
 - ・指定以外の主索、油を使用すると、トラクション不足となり、着床ズレ等の不具合が発生する恐れがあるため、絶対に使用しないでください（15章の「油種」参照）。

(2) 主索（主ロープ）の摩損状態および素線切れの状態の確認



- ① 保守・点検箇所
 - ・主索全長にわたり、傷、素線切れ、摩耗および発錆の状態を確認。
- ② 判定基準
 - ・平成20年国土交通省告示第283号「昇降機の定期検査報告における検査及び定期点検における点検の項目、事項、方法及び結果の判定基準並びに検査結果表を定める件」の主索摩損状態の規定に従って判定を行い、要是正の場合は主索を交換すること。
- ③ 注意事項
 - ・4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」を厳守してください。

(3) 主索（主ロープ）末端部の確認



- ① 保守・点検箇所
 - ・留め金具、端末取り付け部材に亀裂、変形等の損傷がないか確認。
 - ・各ロープテンション、それぞれのばね伸縮量のばらつきを確認。
- ② 判定基準
 - ・留め金具、端末取り付け部材に亀裂、変形等の損傷がないこと。亀裂、変形が確認された場合、直ちに交換してください。
 - ・各ロープテンションに著しい不均等がある場合は主索端部のねじ棒部でテンション調整を行ってください。
- ③ 注意事項
 - ・4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」を厳守してください。

(4) 主索（主ロープ）の切り詰め、交換時の注意事項

- ① 非常止め装置を動作させてください。ガバナーロープを外さないでください。
- ② 主索を外す前に、かごと釣合おもり枠を強力なクランパーまたは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（かご、釣合おもり枠が下降しないようにすること）。支持部の強度確認および新／旧ロープの搬入／搬出経路の確認など準備を十分行ってください。
- ③ 主索の引き出し、切り詰め時に主索にキンクやねじれが生じないように注意してください。主索にキンクやねじれが確認された場合は、直ちに主索を交換してください。
- ④ 主索の切り詰めは、留め金具部で実施することを推奨します。
- ⑤ 主索を交換する場合は必ず当社指定品を使用してください。

(5) 主索（主ロープ）仕様の確認方法

- ① 主索仕様（型名）は、巻上機の注意銘板上に記載されていますので、交換前に必ず確認してください。銘板に仕様記載がない場合は、同一径のA種ロープ8×S(19)（JIS G 3525）を使用してください。

	主索を交換する場合は、必ず当社指定品を使用してください。
---	-------------------------------------

(6) 昇降余裕（ランバイ）の調整方法

- ① 釣合おもり枠下部の昇降余裕（ランバイ）が規定範囲（300～500mm）を外れている場合は、釣合おもり枠最下部のスペーサで調整してください。
 - ・ スペーサでは調整ができない場合は、主索の切り詰めまたは交換が必要となります。
 - ・ スペーサは主索の切り詰めまたは交換した時に元に戻します。紛失しないように保管してください。
 - ・ 昇降余裕の微調整が必要な場合は主索末端のねじ棒部で行ってください。

(7) -1 主索（主ロープ）交換要領（くさび式の場合）

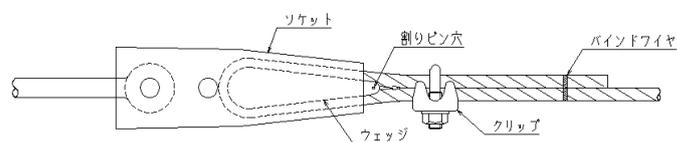


図 10-9 くさび式主索端部

- ① 主索端部に撚り戻り止めを施し、ソケットに通す。
- ② 主索端より長さLの位置（A点）にマーキングをする。
- ③ マーキングした位置がウェッジの頂点に接するように下図のように、主索に癖づけを行う。

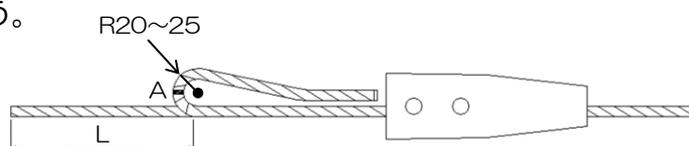


図 10-10 主索の癖づけ
43

表 10-2 主索径別主索端からの長さ

使用主索径	主索端からの長さL (mm)
φ8	300
φ10	330
φ12	350
φ14	360
φ16	380

- ④ 癖づけした主索にウェッジを添えてソケット内に引き込む。主索の端がソケットより約 100mm 出た状態で下図のように、本体側主索と沿え側主索をバインドワイヤーで軽く止め、ウェッジの頂点が癖づけした主索のマーキングに接するように注意しながら、ウェッジの割りピン穴が出るまでカー杯主索を引っ張る。

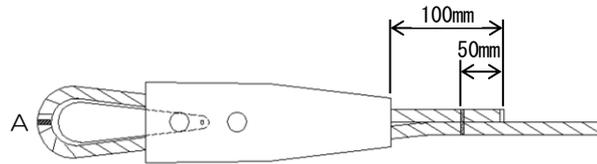


図 10-11 主索の引き込み

- ⑤ ウェッジの割りピン穴に割りピンを挿入して先を開く。
 ⑥ 留金具取り付けロッドを調節して、2000N 以上の張力をその主索にかけてから、ウェッジ先端より 25mm 離してクリップを仮止めする。

※クリップは、JIS B 2809 に適合したものを使用してください。

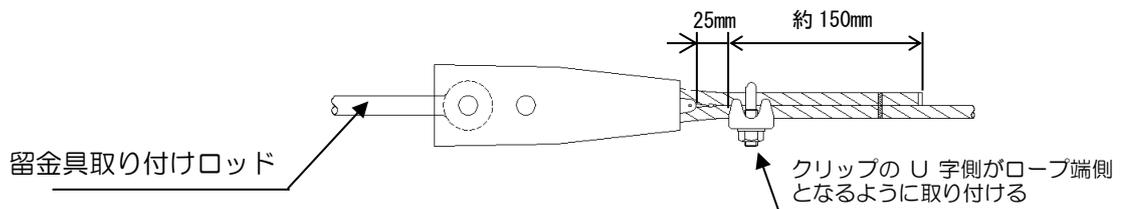


図 10-12 クリップ仮止め

- ⑦ 上記作業手順で主索全本数の取り付け作業が終了したら、かごまたは釣合おもり枠にかけて正規の荷重をかけた後、クリップを締め付け固定のこと（クリップは、緩みや回りが生じないように締め付けのこと）。



※主索を切り詰める場合は、上記作業要領に従って実施し、切り詰め前のクリップ点が A 点を過ぎて沿え側に移るように注意してください。上記作業を正しく行うこと。主索が抜けて、かご落下等の重大事故となる恐れがあります。

(7) -2 主索（主ロープ） 交換要領（バビット式の場合）

a ロープのシージングと切断

1) ロープの切断は図 10-13 のようにシージングを行い、ビニールテープで目印を付け切断する。

※ 切断にはワイヤーカッター、タガネ等の専門工具を用いること。

2) シージングは図 10-14 のように行い、シージング末端はストランド溝に入れる。

b ロープ止め

1) 切断したロープをソケットに通す。

2) 各ストランド毎にほぐし、先端をほぐれ止めする。

3) 中央の芯網（麻心）を切断し各ストランドのねじれを直す。

4) ほぐした部分のロープの不純物（油類）をガソリンまたは洗油で洗い落とす。

5) 各ストランドを図 10-15 のように確実に折り曲げる。

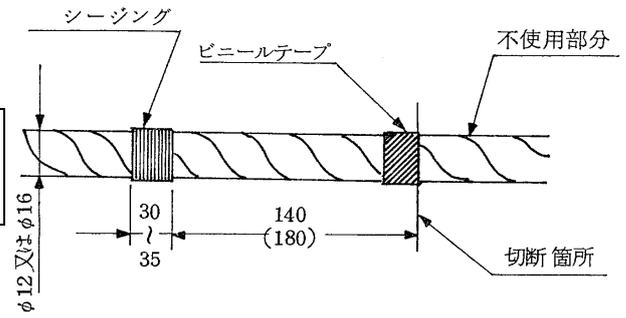


図 10-13 ロープの切断
() 内は 16φ のとき

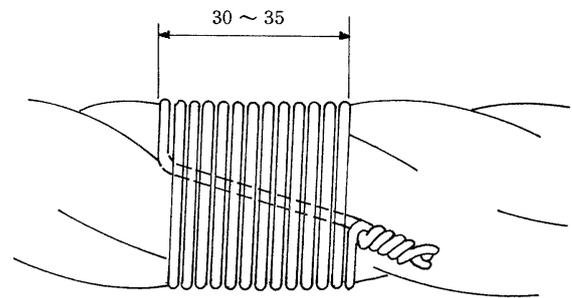


図 10-14 シージング

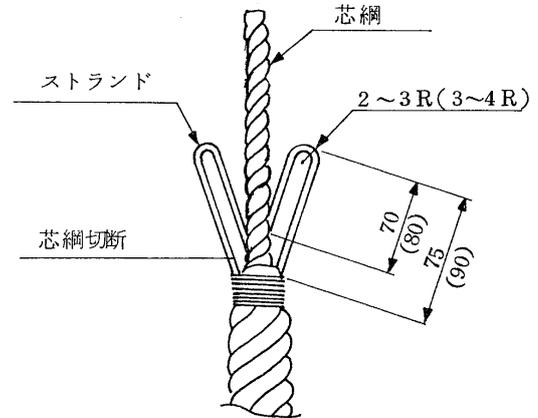


図 10-15 ロープストランドの折り曲げ
() 内は 16φ のとき

- ※1. ストランドの折り曲げには角を丸めたラジペン等を使用する。
- 2. 折り曲げたR部分に傷を付けないように注意する。

C バビットの溶解と注入

- 1) バビットはJIS H5401ホワイトメタル7種 (WJ) を用いる。
- 2) バビットの注入温度は360～400℃とする。
※ 温度計は最大500℃を用いる。
- 3) バビットの溶解鍋は十分に大きなものを使用し、所要量を一度に溶解する。
- 4) ロープをソケット内に引き込みR部がソケット端より2～3mm出るようにする。
- 5) ソケットの下部より溶解バビットが漏れないようにウエスを巻く。(図10-16)
- 6) ロープおよびソケットを垂直にする。
※ 図10-17のような雇を使うのが望ましい。
- 7) ソケットをトーチランプにてその外周を100～150℃程度予熱し、バビットの流入を助勢する。
※1. ソケットを局部的に予熱しないこと。
2. ロープに直接炎を当てないこと。
- 8) ロープとソケットが垂直であることを確認する。
- 9) バビットをソケットの上面まで一回で注入する。このときソケットに軽い振動を与えバビットの流入を助ける。
※1. 継ぎ足し注入はしないこと。
2. バビットの浮き上がりカスが入らないように注入前に取り除く。
- 10) 注入後、冷却固着するまで絶対に動かさないこと。

↓
次頁へ

各燃りを菊の花びらのように平均に開き確実に折り曲げていること

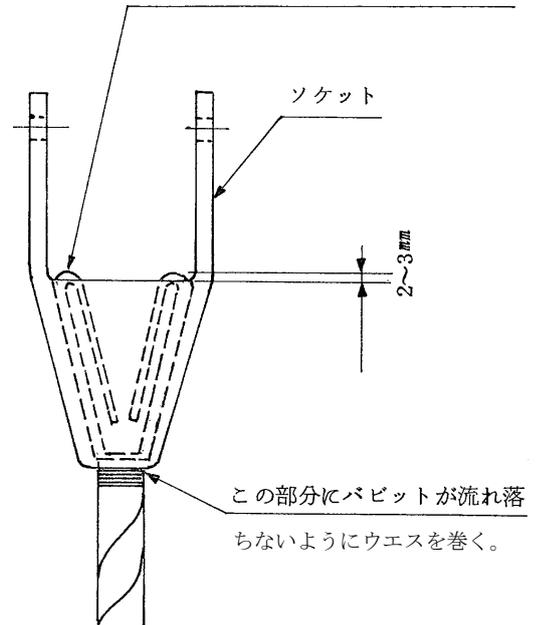


図 10-16 ソケット断面図

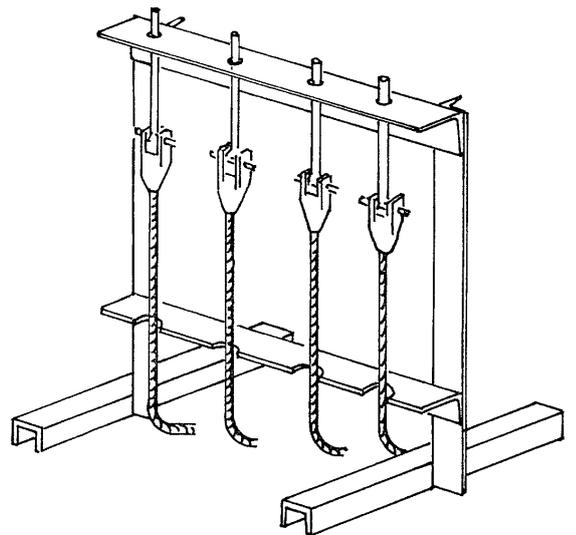


図 10-17 バビット注入用雇

- | | |
|-----|---|
| 11) | ロープのR部がソケットのテーパ
ー上面(バビット面)より2~3mm
出張っていること。 |
| 12) | バビットが冷却したら、ウエスを取り、ソケットの細口部でロープの全周にわたり十分バビットが見えることを確認する。 |
| 13) | バビット注入面にロープ錆止め用としてグリースを塗布する。 |

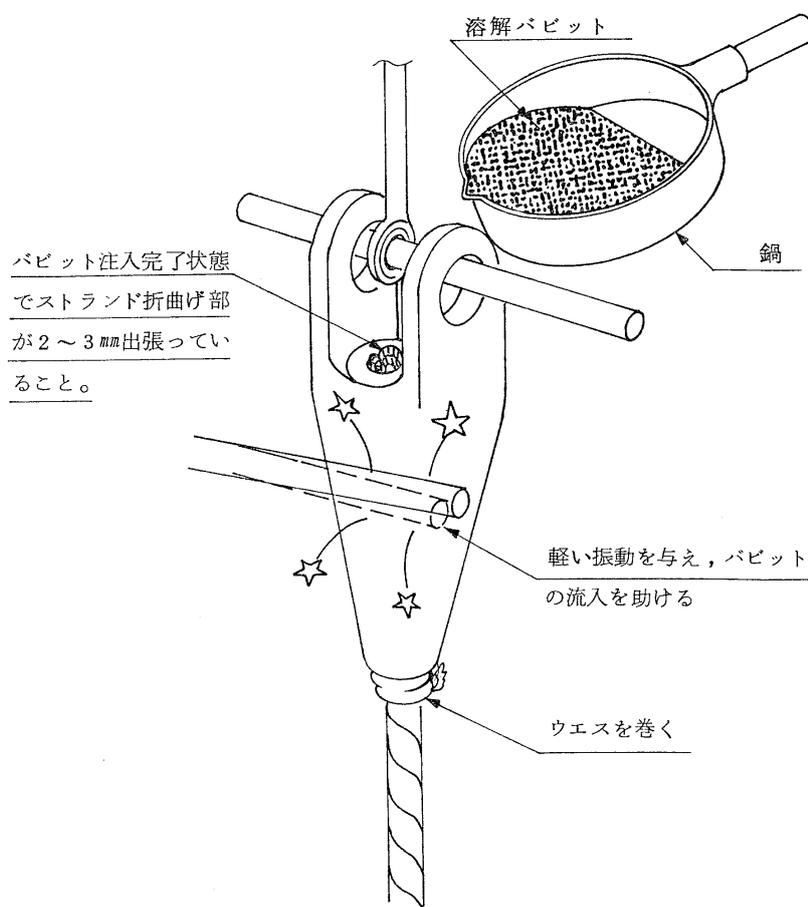


図 10-18 バビットの注入

10-5 その他塔内装置の点検



危険

(1) 綱車・そらせ車の点検

① 保守・点検箇所・判定基準

- ・回転時に軸受の異常音がないこと。
- ・防振ゴムに亀裂、割れがないこと。
- ・取り付け状態の変化や亀裂等の異常がないこと。
- ・上記判定を満たさない場合、綱車、そらせ車を交換のこと。交換した場合、主索とロープガード（外れ止め）の隙間寸法は「10-3巻上機の点検」－「(6)巻上機（ロープ外れ止め）の点検」に示す寸法となっていること。

② 注意事項

- ・4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」、「4-2 かご上作業」、「4-4 ピット・塔内作業」を厳守してください。
- ・9章の「保守・点検に関する事項」－「9-3 かご上乘降」、「9-4 かご上低速運転」を厳守してください。

(2) 緩衝器の点検

① 保守・点検箇所・判定基準

- ・取り付け状態の変化や異常がないこと。
- ・スプリングまたはプランジャーに発錆等の変化や異常がないこと。
- ・油入緩衝器の場合、油漏れ等の発生がなく、作動油の油量は図10-19の通りであること。

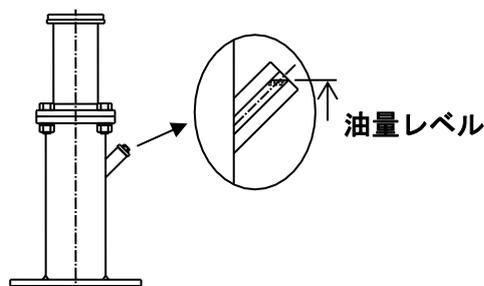


図 10-19 油入緩衝器の油量

② 注意事項

- ・4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」、「4-4 ピット・塔内作業」を厳守してください。
- ・9章の「保守・点検に関する事項」－「9-5 ピット入出」を厳守してください。



(3) リミットスイッチ作動点検

リミットスイッチは機械式と電子式の場合があります。機械式の場合は、下記により点検を実施してください。電子式の場合は、エレベーター制御盤内に貼り付けの銘板に従い、点検を実施してください。

① 保守・点検箇所

- ・FLS（頂部、底部）、ULS、DLSの取り付け状態の変化や異常がないことを確認。
- ・作動レバーの復帰確認。

② 判定基準

- ・頂部FLSを作動させ、かごがUP／DN方向共に動かないこと。
- ・ULSを作動させ、かごがUP方向のみ動かないこと。
- ・底部FLSを作動させ、かごがUP／DN方向共に動かないこと。
- ・DLSを作動させ、かごがDN方向のみ動かないこと。
- ・作動レバーが復帰すること。

③ 注意事項

- ・4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」、「4-2 かご上作業」、「4-4 ピット・塔内作業」を厳守してください。
- ・9章の「保守・点検に関する事項」－「9-3 かご上乘降」、「9-4 かご上低速運転」を厳守してください。
- ・本点検作業はリミットスイッチの操作者とエレベーターの低速運転者の2名の作業員で実施してください。



(4) 頂部安全距離用リミットスイッチ作動点検

① 保守・点検箇所

- ・頂部安全距離用リミットスイッチMLSU（SDS1Uと兼用されている場合はSDS1U）の取り付け状態の変化や異常がないことを確認。
- ・頂部安全距離用リミットスイッチの動作により、かごが停止することを確認。

② 判定基準

かご上低速UP運転時、頂部安全距離用リミットスイッチを作動させ、かごがUP方向のみ動かないこと。また、停止時に作業足場から昇降路頂部までの頂部安全距離が1200mm以上であること。

③ 注意事項

- ・4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」、「4-2 かご上作業」を厳守してください。
- ・9章の「保守・点検に関する事項」－「9-2 かご上乘降」、「9-3 かご上低速運転」を厳守してください。



危険

(5) 底部安全距離用リミットスイッチ作動点検

① 保守・点検箇所

- ・底部安全距離用リミットスイッチMLSD（SDS1Dと兼用されている場合はSDS1D）の取り付け状態の変化や異常がないことを確認。
- ・底部安全距離用リミットスイッチの作動により、かごが停止することを確認。

② 判定基準

かご内低速DN運転時、底部安全距離用リミットスイッチを作動させ、かごがDN方向のみ動かないこと。また、停止時に底部安全距離が1200mm以上であること。

③ 注意事項

- ・4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」、「4-2 かご上作業」、「4-4 ピット・塔内作業」を厳守してください。
- ・9章の「保守・点検に関する事項」－「9-2 かご上乘降」、「9-3 かご上低速運転」を厳守してください。



危険

(6) ピット停止スイッチ作動点検

① 保守・点検箇所

- ・取り付け状態確認。
- ・ピット「停止」スイッチを[停止]側にした時、エレベーターが動かないことを確認。

② 判定基準

- ・取り付け状態に異常がないこと。
- ・ピット「停止」スイッチを[停止]側にした時、エレベーターが動かないこと。

③ 注意事項

- ・4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」、「4-4 ピット・塔内作業」を厳守してください。
- ・9章の「保守・点検に関する事項」－「9-4 ピット入出」を厳守してください。



危険

(7) 秤装置動作点検

① 保守・点検箇所

- ・秤装置に貼り付けた銘板に従い点検してください。
- ・かごに定格積載荷重の110%のおもりを載せて過負荷検出が作動することを確認。

② 判定基準

- ・定格積載荷重の110%で過負荷検出装置が作動すること。
- ・ブザーが鳴動し、ドアが開いたままでエレベーターが待機状態となること。

③ 注意事項

- ・4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」、「4-4 ピット・塔内作業」を厳守してください。
- ・9章の「保守・点検に関する事項」－「9-4 ピット入出」を厳守してください。

④ 補足

過負荷検出がずれている場合は、負荷検出値の再セットをすること。負荷検出値のセットを実施する場合は、保守用コンソールが必要です。

10-6 出入口関連の点検

10-6-1 出入口関連の点検（横開きドアの場合）

(1) ドアインターロックスイッチ、ロック機構点検

① 保守・点検箇所

- 乗場ドアのロックおよびドアインターロックスイッチの作動状態を確認。
- ドアロック機構を徐々に開放した際、ドアインターロックスイッチがOFFした後にロックが解除すること。
- 係り、ギャップの寸法を目視で確認。

② 判定基準

- 乗場ドアのロックおよびドアインターロックスイッチの作動状態に異常がないこと。
(フック係り代は7mm以上であることを確認する)。
- ドアロック機構を徐々に開放した際、ドアインターロックスイッチがOFFした後にロックが解除すること。
- 点検運転を行い、ドアインターロックスイッチがOFFした時、エレベーターが動かないことを確認。
- 係り、ギャップの寸法を目視で確認し異常がないこと（ドアロック、ドアインターロックスイッチの合わせマークで確認）。

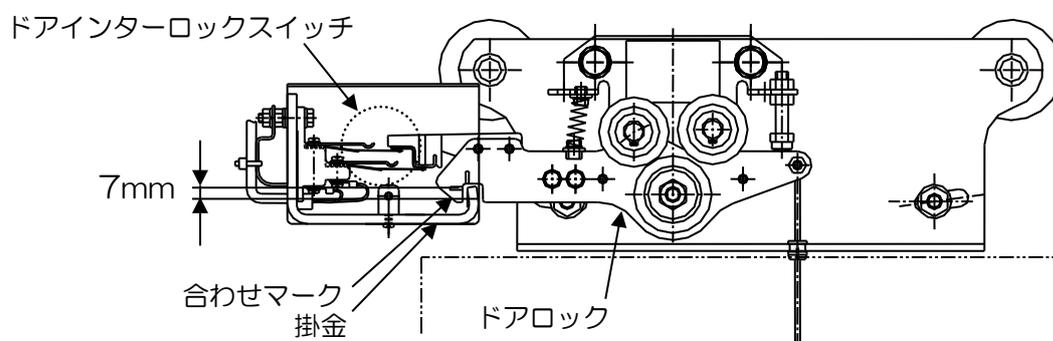


図 10-20 ドアロック機構の外形図一例

(2) ドアクローザーによる自閉力点検

① 保守・点検箇所

閉端の押付力の確認。

② 判定基準

かご内低速運転でかごを200～300mm程度上昇（または下降）させ、乗場ドアとかごドアの係合が外れた位置で停止させる。かごが停止した後、かご内「停止」スイッチを「停止」側に切り替え、かご内から乗場のドアを手で開ける。ドアから手を放したとき、どの位置からでも自閉しドアロックがかかること。

③ 注意事項

9章の「保守・点検に関する事項」-「9-1 かご内低速運転」を厳守してください。



注意

(3) ドアセーフティ（ドア反転装置）作動点検

① 保守・点検箇所

- 取り付け状態、作動ストローク、ドア反転状態確認。
- ドアセーフティの変形の有無、下端カバー（足はさみ保護用プラスチックカバー）取り付け状態確認。

② 判定基準

- ドアセーフティ本体、取り付け状態、作動ストローク、スイッチ動作による反転動作に異常がないこと。
- ドアセーフティ下側のカバーが取り付けられていること。
- シュー出張り寸法は製品に貼り付けの銘板によること。
- シューストローク $5 \pm 1\text{mm}$ でマイクロスイッチが作動すること。

③ 注意事項

ドア反転時、ドアと前柱間への引き込まれに注意してください。

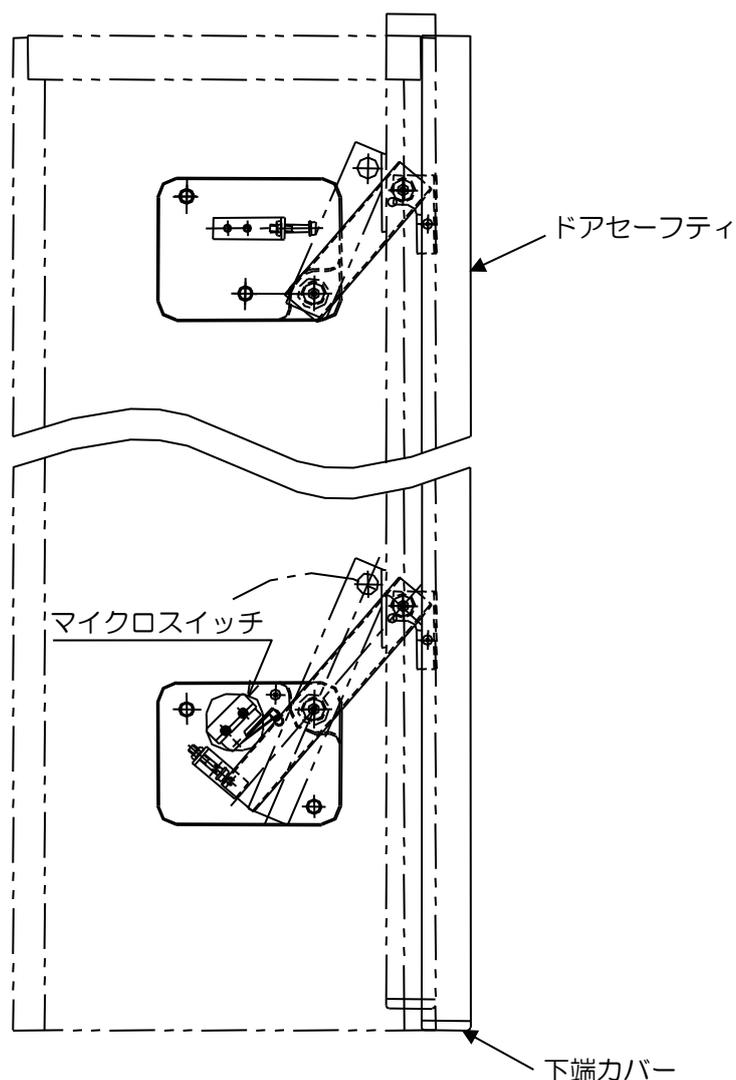


図 10-21 ドアセーフティの外形図一例

10-6-2 出入口関連の点検（上開きドアの場合）

（1）ドアインターロックスイッチ、ロック機構点検

① 保守・点検箇所

- 乗場ドアのロックおよびスイッチの作動状態の確認。
- ドアロックローラーを徐々に押した際、スイッチがOFFした後、ロックが解除されることを確認。
- 係り、ギャップの寸法を目視で確認。



② 判定基準

- 乗場ドアのロックおよびドアインターロックスイッチの作動状態に異常がないこと。
（フック係り代は7mm以上であることを確認）
- ドアロックのローラーを徐々に押した際、スイッチがOFFした後にロックが解除されること。
- 点検運転を行い、ドアインターロックスイッチがOFFした時、エレベーターが動かないことを確認。
- 係り、ギャップの寸法を目視で確認し異常がないこと。

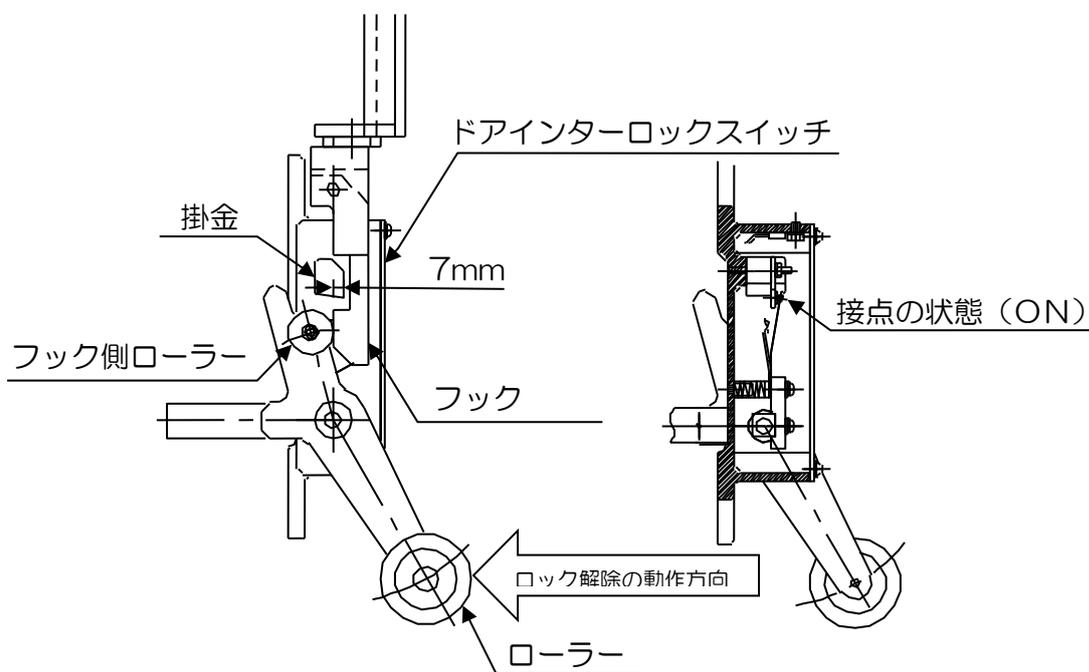


図 10-22 ドアインターロックスイッチの接点一例

(2) 乗場ドアの自閉力点検

- ① 保守・点検箇所
閉端の自閉力の確認
- ② 判定基準

かご内低速運転でかごを200～300mm程度上昇（または下降）させ、乗場ドアとかごドアの係合が外れた位置で停止させる。かごが停止した後、かご内「停止」スイッチを「停止」側に切り替え、かご内から乗場のドアを手で開ける。閉じ端近傍でドアから手を放したとき、自閉しドアロックがかかること。

- ③ 注意事項

9章の「点検の段取り作業」-「9-1 かご内低速運転」を厳守してください。



(3) ドアセーフティ（ドア反転装置）作動点検

- ① 保守・点検箇所
取り付け状態、作動ストローク、ドア反転状態確認。
- ② 判定基準
 - ・ドアセーフティ本体、取り付け状態、作動ストローク、スイッチ動作による反転動作に異常がないこと。
 - ・ドアセーフティ出張り寸法は、ドア下端より $54 \pm 2\text{mm}$ のこと。
 - ・ドアセーフティのストロークは、 $12 \pm 2\text{mm}$ でマイクロスイッチが動作すること。

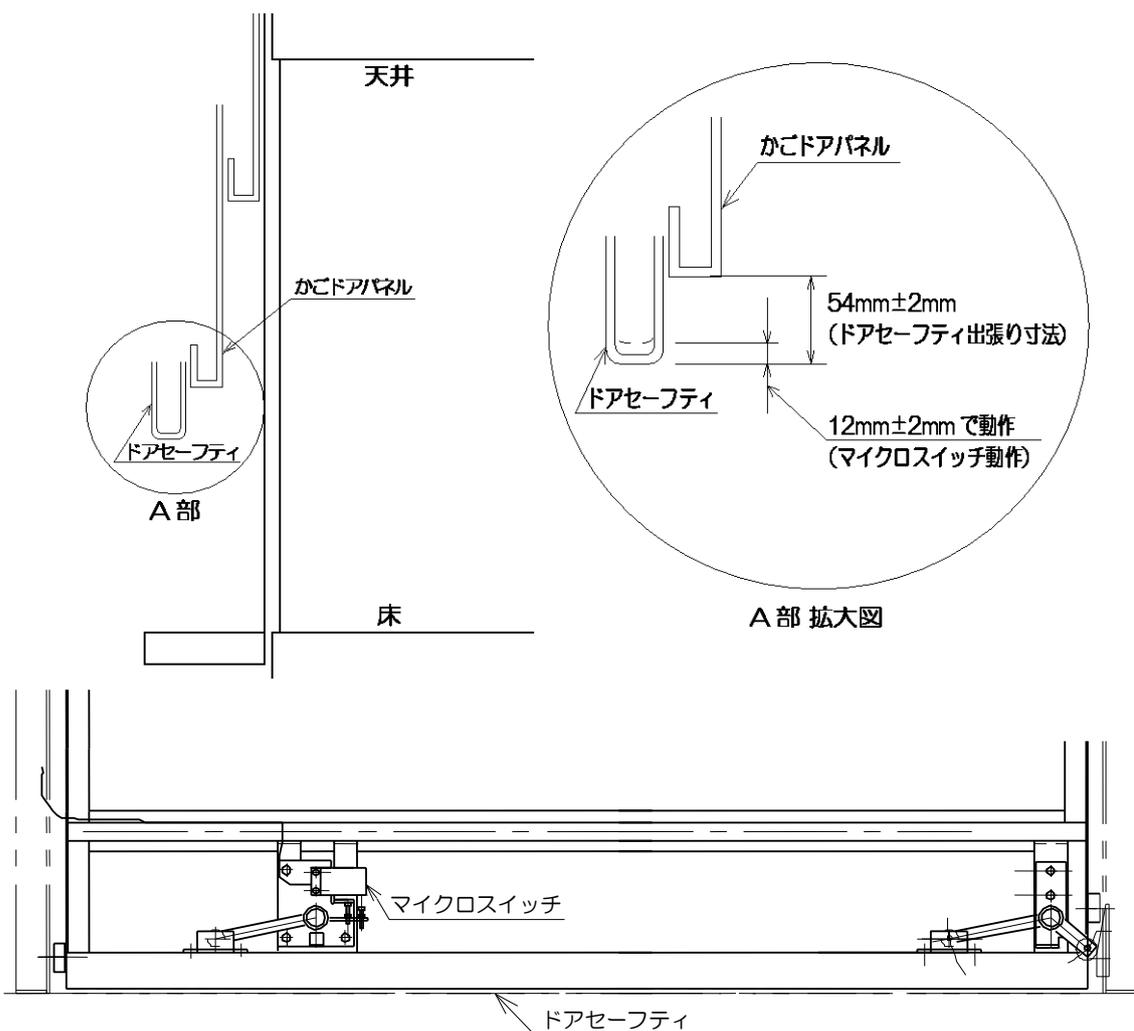


図 10-23 ドアセーフティ機構の外形図一例

10-7 かご上、かご内での点検



(1) かご上の「停止」スイッチ・各操作スイッチ作動状態点検

- ① 保守・点検箇所
 - 各スイッチ、ボタン、引っ掛かり、機能の確認。
- ② 判定基準
 - 各スイッチは正常に作動すること。
 - ボタンの引っ掛かりがないこと。
 - 銘板は損傷、汚損等がないこと。
- ③ 注意事項
 - 4章の「保守・点検の留意事項」―「4-1 共通事項」、「4-2 かご上作業」、「4-3 かご内作業」を厳守してください。
 - 9章の「保守・点検に関する事項」―「9-2 かご上乘降」を厳守してください。
 - 各スイッチ作動状態を確認した後は、忘れずに全てのスイッチを元の状態に戻してください。

(2) インターホン通話状態点検

- ① 保守・点検箇所
 - 押しボタンの引っ掛かり、カバー破損、文字消えの確認。
 - 呼び出し音、通話中の雑音、音量、音質の確認。
- ② 判定基準
 - 目視および聴覚にて異常なく通話できること。
 - 呼び出しボタンの引っ掛かり、破損、文字消えがないこと。
 - 呼び出し音、音量、音質は良いか、通話に支障のある雑音がないこと。
- ③ 注意事項
 - 必ず受信体制の確認を行うこと。親機のある場所で通話状態を確認してください。



(3) 停電灯（常備灯）点検

- ① 保守・点検箇所
 - エレベーターの主電源および照明用電源を遮断し、停電灯の点灯状態を確認。
- ② 判定基準
 - 停電灯が点灯すること。
 - かご床面において1ルクス以上の照度が確保されていること。

10-8 制御盤での点検



(1) 絶縁測定

① 保守・点検箇所

エレベーター制御盤内に貼り付けの銘板に従い、必要な箇所を測定してください。

② 判定基準

下記範囲内であること。

主回路 : 0.4MΩ以上 (300V超)、0.2MΩ以上 (150V超、300V以下)

回転機 : 0.4MΩ以上 (300V超)、0.2MΩ以上 (150V超、300V以下)

その他回路 : 0.1MΩ以上 (150V以下)、0.2MΩ以上 (150V超、300V以下)

③ 注意事項

- ・感電に注意してください。
- ・電源投入前に復帰状況を再確認してください。



(2) 受電電圧点検

① 保守・点検箇所

- ・受電電圧の測定
- ・照明電圧の測定

② 判定基準

- ・受電電圧 : 200V級では、190V～220Vで安定していること。
400V級では、360V～440Vで安定していること。
- ・照明電圧 : 100V±6Vであること。

③ 注意事項

- ・必ずエレベーター制御盤の主電源を遮断してから点検を行ってください。



(3) ヒューズ点検

① 保守・点検箇所

各ヒューズの接続状態を確認。

② 判定基準

- ・ヒューズソケットに固定されていること。
- ・ヒューズが切れていないこと。

③ 注意事項

- ・必ずエレベーター制御盤の主電源を遮断してから点検を行ってください。

10-9 エレベーター着床性能の確認

10-9-1 エレベーター着床性能の確認

(ロープ端インチング装置不付きの場合)



(1) 着床時の段差点検

① 保守・点検箇所

各階・各負荷でエレベーター着床時の段差を確認。

② 判定基準

エレベーター着床時の段差は、各階・各負荷でUP/DN共に±10mm以内であること。

③ 注意事項

- ・本点検作業時に、かご上、ピット内での作業は厳禁です。
- ・段差が発生する場合は、階高測定運転を実施してください。

④ 補足

階高測定運転を実施する場合は、保守用コンソールが必要です。



(2) 床合わせ補正運転の段差を確認 (床合わせ補正運転機能付の場合)

① 保守・点検箇所

・下記の通り、床合わせ補正運転を実施のこと。

- かご内保守スイッチを「保守」にし、当該階の床面からおおよそ±50mm程度(30～70mm)にかごを移動する。

※ 70mm以上では床合わせ補正運転を行いません。

- かご内保守スイッチを復帰し、床合わせ補正運転することを確認。

② 判定基準

床合わせ補正運転後、かご段差は±10mm以内のこと。

③ 注意事項

本点検作業時に、かご上、ピット内での作業は厳禁です。

10-9-2 エレベーター着床性能の確認

(ロープ端インチング装置付きの場合)



注意

① システム構成

ロープ端インチング装置付きの場合は、機械室のマシンビーム上にインチング装置、機械室床にインチング盤、かご上に光電式ポジテクターが取り付けられています。

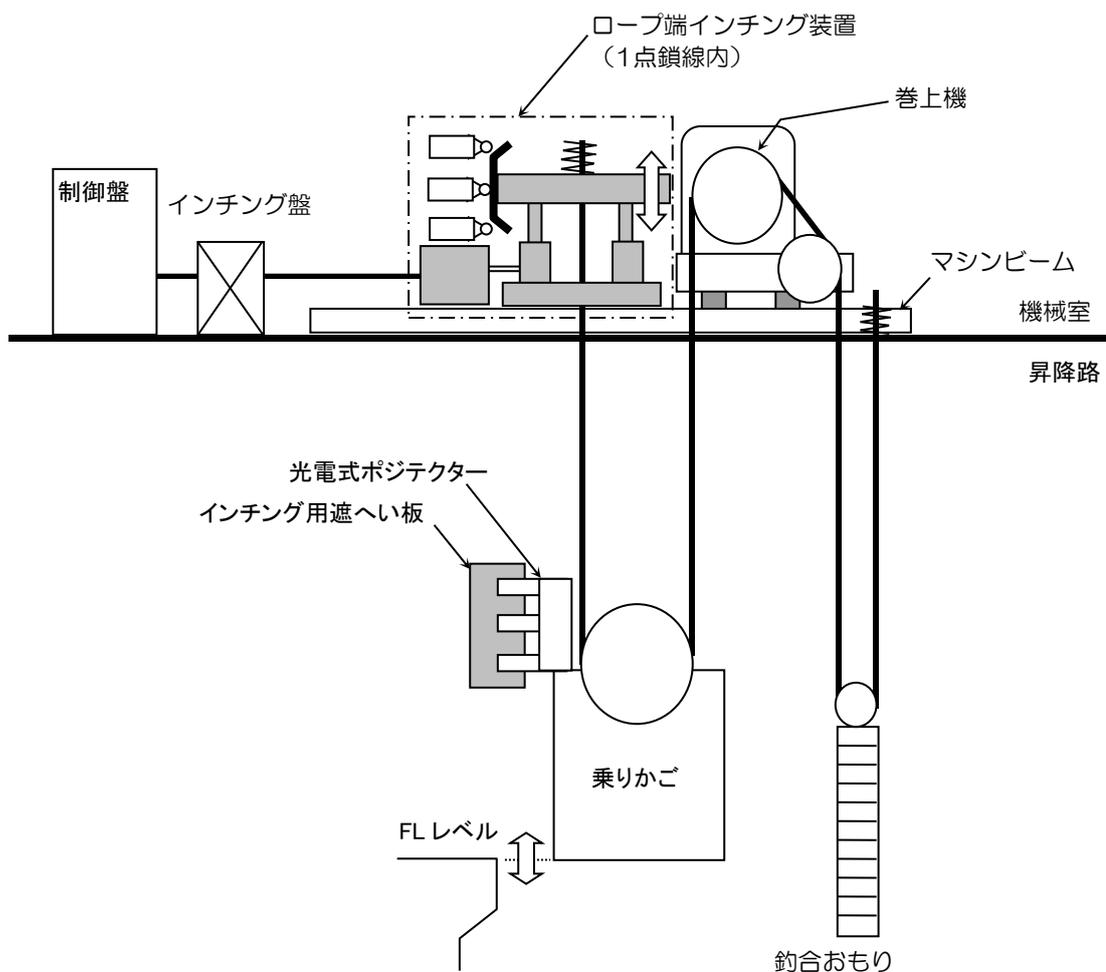


図 10-24 システム構成図

② ロープ端インチング装置各部の名称

ロープ端インチング装置には、ポンプユニットが1つのシングルユニットタイプとポンプユニットが2つのダブルユニットタイプがありますが、名称と点検内容は共通です。

下図にシングルユニットタイプの各部の名称を示します。

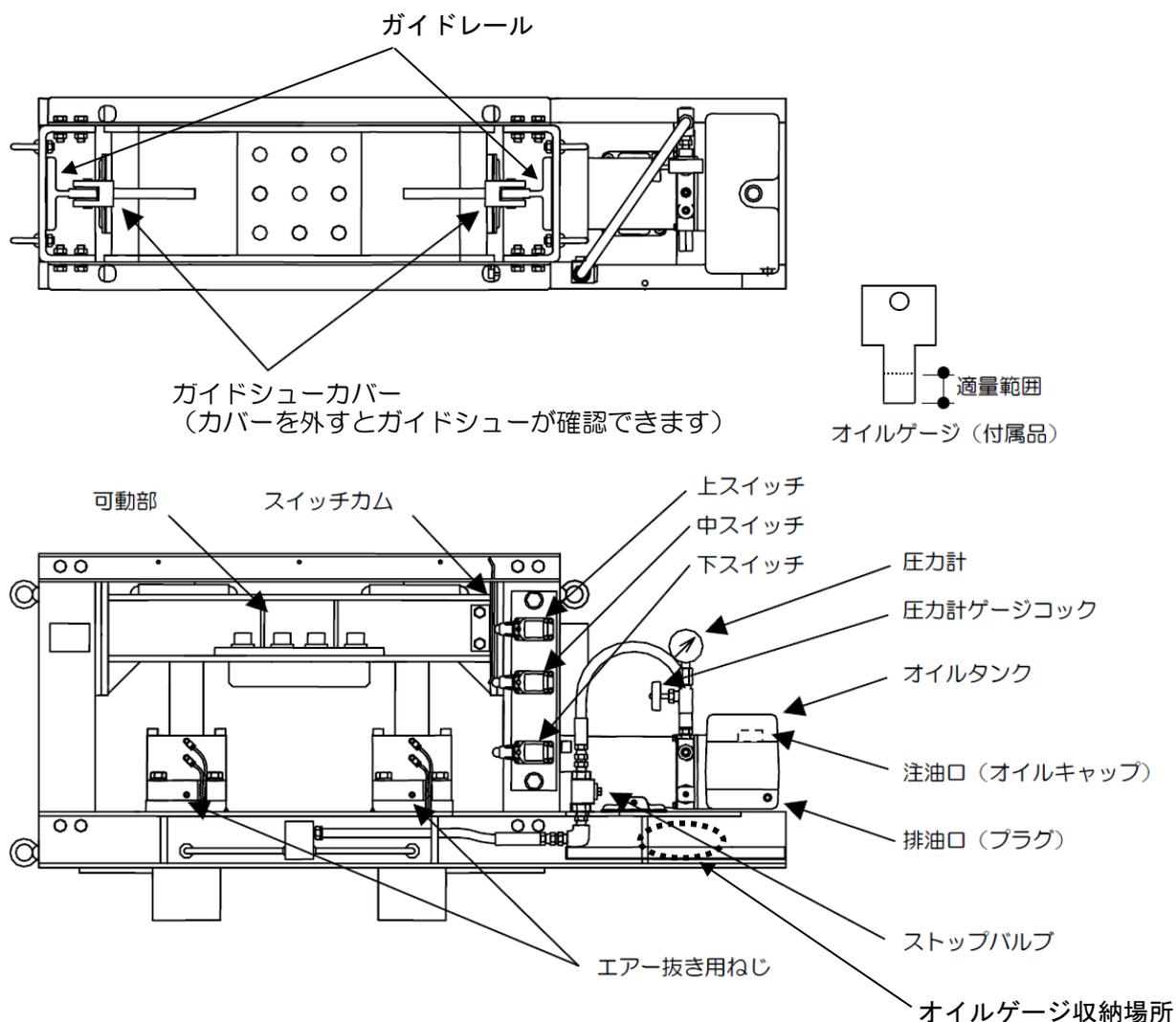


図10-25 ロープ端インチング装置各部の名称

③ 絶縁測定

- ・測定箇所と判定値

回路	測定箇所	判定値
電源回路 (AC190V~220V) (制御盤-インチング盤-ロープ端 インチング装置)	インチング盤 T61端子台/1、3、5、7、9、11、 13、14	0.2MΩ以上 (DC500V メガー)
制御回路 (DC48V) (インチング盤-制御盤)	インチング盤 41Aコンタクタ/A1、A2、22 41Bコンタクタ/A2、22 42Aリレー/13、2 42Bリレー/13、2	0.1MΩ以上 (DC15V メガー)

・実施方法

絶縁試験法

1. 測定準備 (制御盤側の絶縁測定終了後に実施する)

- 1) 制御盤内にあるMAIN FFB及びINCH.SOURCE FFBを遮断する。
- 2) インチング盤内のFFB1,FFB2を投入する。

2. DC500Vメーガの測定

(注意)

- ・他回路は絶対に測定しないこと。
- ・メーガチェック中は信号盤,インチング盤,インチング装置に触れないこと。

(測定箇所：インチング盤)

- 1) T61端子台 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 14

3. DC15Vメーガの測定

(測定箇所：インチング盤)

- 1) 41A コツツ A1, A2, 22
- 2) 41B コツツ A2, 22
- 3) 42A リー 13, 2
- 4) 42B リー 13, 2

4. 復帰作業

- 1) 配線を確認後、電源を投入する。

図1 電源回路電圧測定点

・注意事項

- 本測定は、制御盤側の絶縁測定終了後に実施してください。
- 感電に注意してください。
- 電源投入前に復帰状況を再確認してください。

④ 保守・点検箇所

- ・下記の通り、床合わせ補正運転を実施のこと。
 - かご内操作盤下部に設けた「保守」スイッチを **保守** 側に切り替え、当該階の床面からおよそ±30mm程度にかごを移動する。
※70mm以上では床合わせ補正運転を行いません。
 - かご内「保守」スイッチを **平常** 側に戻し、床合わせ補正運転することを確認。

⑤ 判定基準

床合わせ補正運転後、かご段差は±5mm以内のこと。

⑥ 注意事項

本点検作業時に、かご上、ピット内での作業は厳禁です。



(1) ロープ端インチング装置の作動点検

① ロープ端インチング装置用保守手動運転手順

ロープ端インチング装置は、保守用に、ロープ端インチング装置用保守手動運転として、OCSBで手動運転が可能です。ロープ端インチング装置用保守手動運転手順について説明します。

- 1) かご内操作盤の「保守」スイッチが **保守** 側であることを確認します。
- 2) ロープ端インチング装置からの配線がつながっているインチング盤（図10-24参照）の「MSB」に挿入されている短絡コネクタを外し、OCSBのコネクタを挿入します。短絡コネクタはOCSB取り外し時に必要なため、紛失しないよう保管してください。

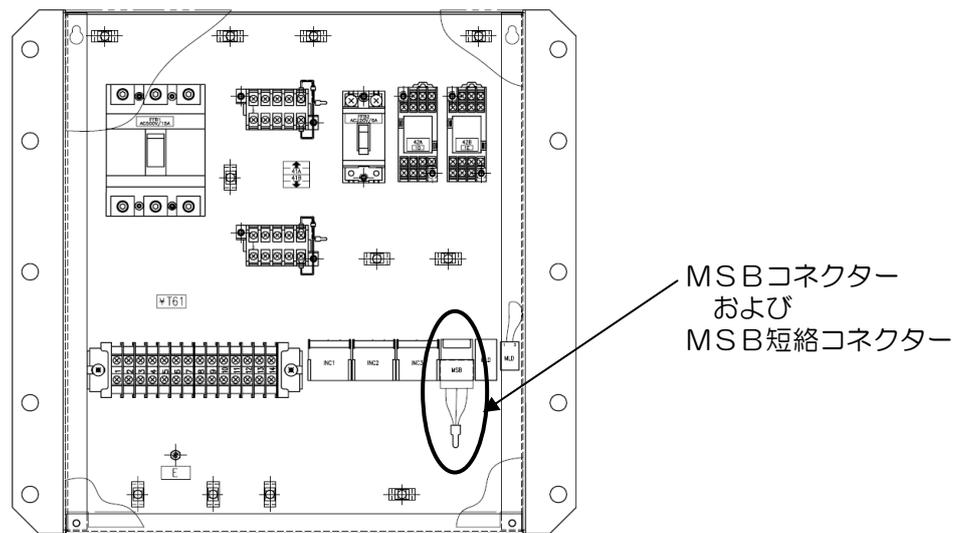


図10-26 インチング盤内MSBコネクタ

- 3) OCSBのUP/DNボタンを押下している間、ロープ端インチング装置は運転を行います。

② 保守・点検箇所

- 1) 亀裂、変形等の損傷確認。
- 2) 作動油の流出有無の確認。
- 3) リリーフ圧力の確認。
 - a) 圧力計のゲージコックを開き、ロープ端インチング装置用保守手動運転にて、可動部を最下端まで動かしてください。
 - b) ロープ端インチング装置用保守手動運転にて、可動部を上昇運転させながら、ゆっくりとストップバルブを閉じて（ハンドルを水平にする）ください。ストップバルブを閉じることにより、ロープ端インチング装置の上昇運転は止まります。
 - c) ロープ端インチング装置用保守手動運転を止め、この時の圧力値を圧力計にて確認してください。圧力値を確認した後は、ロープ端インチング装置用保守手動運転にて下降運転を行い、圧力計の指針をゼロとし、圧力計のゲージコックを閉めてください。

- 4) ガイドシューの摩耗状態確認。
- 5) ロープ端インチング装置運転中の異常音・異常振動の確認。
- 6) 停止時の可動部沈下量の確認。図10-25を参照してください。
- 7) 作動油量の確認。
 - a) 作動油量の確認は、可動部が最下端位置であることを確認してください。
 - b) 作動油量はオイルタンクの上にあるオイルキャップを取り外し、付属のオイルゲージを給油口に挿入し、適量範囲にあることを確認してください。
- 8) スイッチの取り付け状態確認。
- 9) ガイドレールのグリース塗布状態確認

③ 判定基準

- 1) 亀裂、変形等の損傷がないこと。
- 2) 作動油の流出量を確認し、通常時の流出量と比較して過度な流出がないこと。
- 3) リリーフ圧力は 12 ± 1 MPa以内であること。
- 4) ガイドシューとレールの隙間が3.5mm未満であること。

図10-25に示すガイドシューカバーを取り外して確認してください。ガイドシューは左右のどちらかに片寄っているため、隙間の大きい方で判定してください。

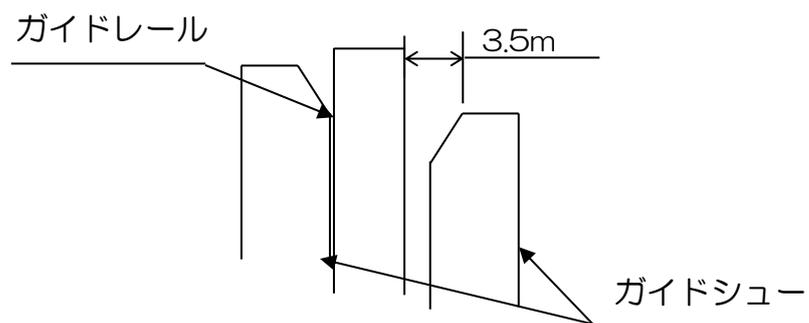


図10-27 ガイドシューとレールの隙間の確認

- 5) ロープ端インチング装置運転時に異常音・異常振動がないこと。
- 6) 30分放置後の沈下量が5mm以内であること。

本作業は30分放置後の沈下量が判断可能であれば、実際に30分放置する必要はありません。(例：10分放置後の沈下量が1mmの場合、30分後には3mmであると判断可能)

上記判定基準を満たさない場合は、ロープ端インチング装置の部品またはロープ端インチング装置一式を交換してください。
- 7) 作動油の量をオイルゲージで確認し、適量であること。

上記判定基準を満たさない場合は、作動油量が適正となるよう給油してください。なお、著しい変色や摩耗粉がある場合は、作動油を交換してください。作動油は「日立ハイドロNK32 (ENEOS)」を使用してください。

※ 作動油の交換手順

- a) 作動油の交換は、ロープ端インチング装置用保守手動運転にて、可動部を最下端まで動かしてから実施してください。
- b) オイルタンクの上部にあるオイルキャップを取り外し、排油口のプラグを外して作動油を抜き取ってください。
- c) 作動油の給油は、オイルタンク上部の給油口より行ってください。
- d) ロープ端インチング装置内のエア抜きを行います。まず、ストップバルブが開いている（ハンドルが立ててある）ことを確認してください。
- e) ロープ端インチング装置用保守手動運転にて、ロープ端インチング装置の上下往復運転を5分以上実施してください。
- f) e) 完了後、可動部を最上端にしてください。
- g) エア抜き用ねじを緩め、ロープ端インチング装置内のエアを抜いてください。エア抜きは、エア抜き用ねじを緩めた時にエアが出なくなるまで、e)～g) 作業を繰り返し行ってください。
- h) 作動油量の確認手順に従いながら適性油量としてください。

8) スイッチ取り付け部に緩みがないこと。

上記判定基準を満たさない場合は、取り付け部を締め直すと共に、スイッチカムのスイッチ押し込み量に問題ないことを確認してください。

9) 目視確認し、不足している場合は給油のこと。

④ 注意事項

- 4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」、「4-2 かご上作業」を厳守してください。
- 9章の「点検の段取り作業」－「9-2 かご上乘降」、「9-3 かご上低速運転」を厳守してください

⑤ 補足

ロープ端インチング装置の動作点検を行う場合は、かご上ポータブル運転装置（OC SB）が必要です。

11. 安全性能維持に関する部位の点検

11-1 出入口関連の点検

11-1-1 出入口関連の点検（横開きドアの場合）

(1) 非常解錠装置機能点検、乗場ドアの内部開放ロープ取り付け点検

① 保守・点検箇所

- ・ 塔内より内部開放ロープを引き、ドア解錠の確認。
- ・ 内部開放ロープのたるみ、端部の取り付け状態確認。
- ・ 非常解錠鍵によるドアロック解錠を確認。

② 判定基準

- ・ 内部開放ロープを引くとドアロックが解錠し、乗場ドアが開放可能であること。
- ・ 内部開放ロープのたるみ、張り過ぎがないこと。
- ・ 端部の固定状態が確実であること（引っ掛かりの恐れがないこと）。
- ・ 非常解錠鍵により乗場ドアロックが解錠可能なこと。

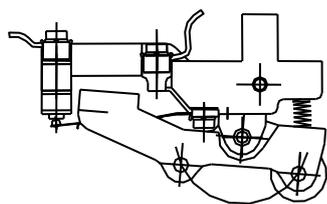
(2) かごドアスイッチ、CLS・OLS接点汚れ点検、各寸法測定良否判定

① 保守・点検箇所

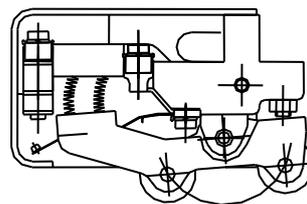
接点汚れ、荒れ、摩耗、開き、オーバートラベル、かごドアスイッチ、ローラー回転状態、締付部緩み確認。

② 判定基準

- ・ 各スイッチ投入位置が許容範囲内であることを確認する。許容範囲外の場合は調整し、汚れがある場合は清掃を行う。（機械式接点不付の場合は確認不要）
 - CLS・・・・・・・・・・閉じ端手前 5 ± 2 mm
 - OLS・・・・・・・・・・開き端手前 5 ± 2 mm
 - かごドアスイッチ・・閉じ端手前 10 ± 1 mm
- ・ オーバートラベルは製品に貼り付けの銘板によること。
- ・ かごドアスイッチはドア開き動作で強制的に接点が離されること。



CLS・OLS一例



かごドアスイッチ一例

図 11-1

(3) ドア駆動装置用ベルト摩耗・テンション点検

① 保守・点検箇所

ベルトテンション、傷、ねじれ、劣化状態、摩耗状態の確認。

② 判定基準

- ・ 傷、ねじれ、劣化、摩耗がなく、ベルトテンションに異常がないこと。
- ・ ベルトテンションは製品に貼り付けの銘板によること。

③ 注意事項

ベルト・プーリー間への巻き込まれに注意すること。



(4) 乗場インジケータ（LED含む）表示点検、キズ、汚れ点検

- ① 保守・点検箇所・判定基準
 - ・ かが位置の表示は正確で異常がないこと。
 - ・ 運転方向灯の表示は正確で異常がないこと。

(5) 乗場ボタンの表示、劣化、機能点検

- ① 保守・点検箇所
 - 乗場ボタンを操作したとき、かががその階へ到着すること。
- ② 判定基準
 - 平常運転時、呼びに応えること。

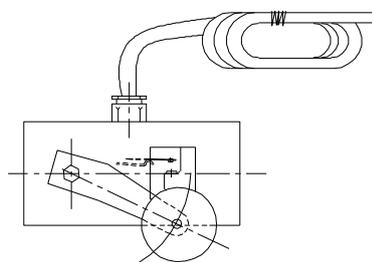
11-1-2 出入口関連の点検（上開きドアの場合）

(1) 非常解錠装置機能点検

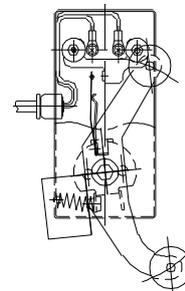
- ① 保守・点検箇所
 - ・ 非常解錠鍵によるドアロック解錠を確認。
- ② 判定基準
 - ・ 非常解錠鍵により乗場ドアロックが解錠可能なこと。

(2) かがドアスイッチ、CLS・OLS接点汚れ点検、各寸法測定良否判定

- ① 保守・点検箇所
 - 接点汚れ、荒れ、摩耗、開き、オーバートラベル、ローラー回転状態、締付部緩み確認。
- ② 判定基準
 - ・ 各スイッチ投入位置が許容範囲内であることを確認してください。許容範囲外の場合は調整し、汚れがある場合は清掃を行ってください。
 - CLS・・・・・・・・・・閉じ端手前 10 ± 2 mm
 - OLS・・・・・・・・・・開き端手前 25 ± 5 mm
 - かがドアスイッチ・・・閉じ端手前 30 ± 2 mm
 - ・ オーバートラベルは製品に貼り付けの銘板によること。
 - ・ ドアスイッチはドア開き動作で強制的に接点が離されること。



CLS・OLS 一例



かがドアスイッチ一例

図 11-2

(3) ドア駆動装置用ベルトの点検

① 保守・点検箇所

ベルトテンション、傷、ねじれ、劣化状態、摩耗状態の確認。

② 判定基準

- ・ 傷、ねじれ、劣化、摩耗がなく、ベルトテンションに異常がないこと。
- ・ ベルトテンションは下記による。

Vベルトの中央にVベルトと直角にばね秤を当て測定してください。

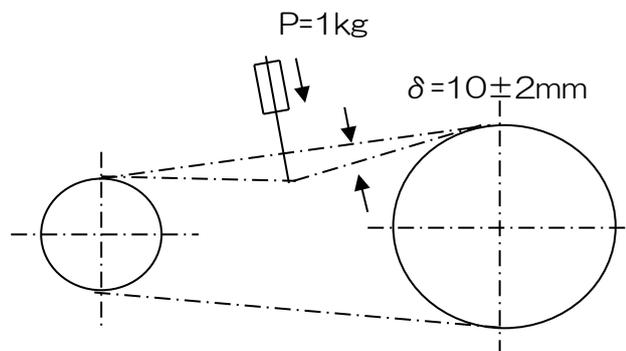


図 11-3



③ 注意事項

ベルト・プーリー間への巻き込まれに注意してください。

(4) ドア吊りチェーンの点検

① 保守・点検箇所

各チェーンの張力を確認・調整する、またドア吊りチェーンに対してはチェーンの伸びによるドアの傾きを調整してください。

② 判定基準

チェーンの中央にチェーンと直角にばね秤を当て測定してください。

表 11-1

プーリー間寸法：L	押し力：P	たわみ： δ	測定方法
251～500mm	1kg	5～10mm	
501～1000mm	5kg	30～40mm	
1001～2000mm	5kg	40～60mm	

③ 注意事項

ドア吊りチェーンの張り直しを行った場合はスイッチ類（(2)項参照）の作動位置を再確認してください。

給油する場合は少量塗布してください。（使用油：ギヤ油）

(5) ドアレール、ウェートルール、スライダールールの点検

① 保守・点検箇所

各レールの給油状態、およびゴミの付着。

② 判定基準

ゴミが付着している場合は除去してください。

目視確認し不足している場合は給油してください。

表11-2

部品名	使用油
ドアレール	ギヤ油
スライダールール	ギヤ油
ウェートルール	グリース

③ 注意事項

給油時はレールを清掃し、少量給油してください。

(6) 乗場インジケータ（LED含む）表示点検、キズ、汚れ点検

① 保守・点検箇所・判定基準

・かご位置表示灯の表示は正確で異常がないこと。

・運転方向灯の表示は正確で異常がないこと

(7) 乗場ボタンの表示、劣化、機能点検

① 保守・点検箇所

乗場ボタンを操作したとき、かごがその階へ到着すること。

② 判定基準

平常運転時、呼びに答えること。

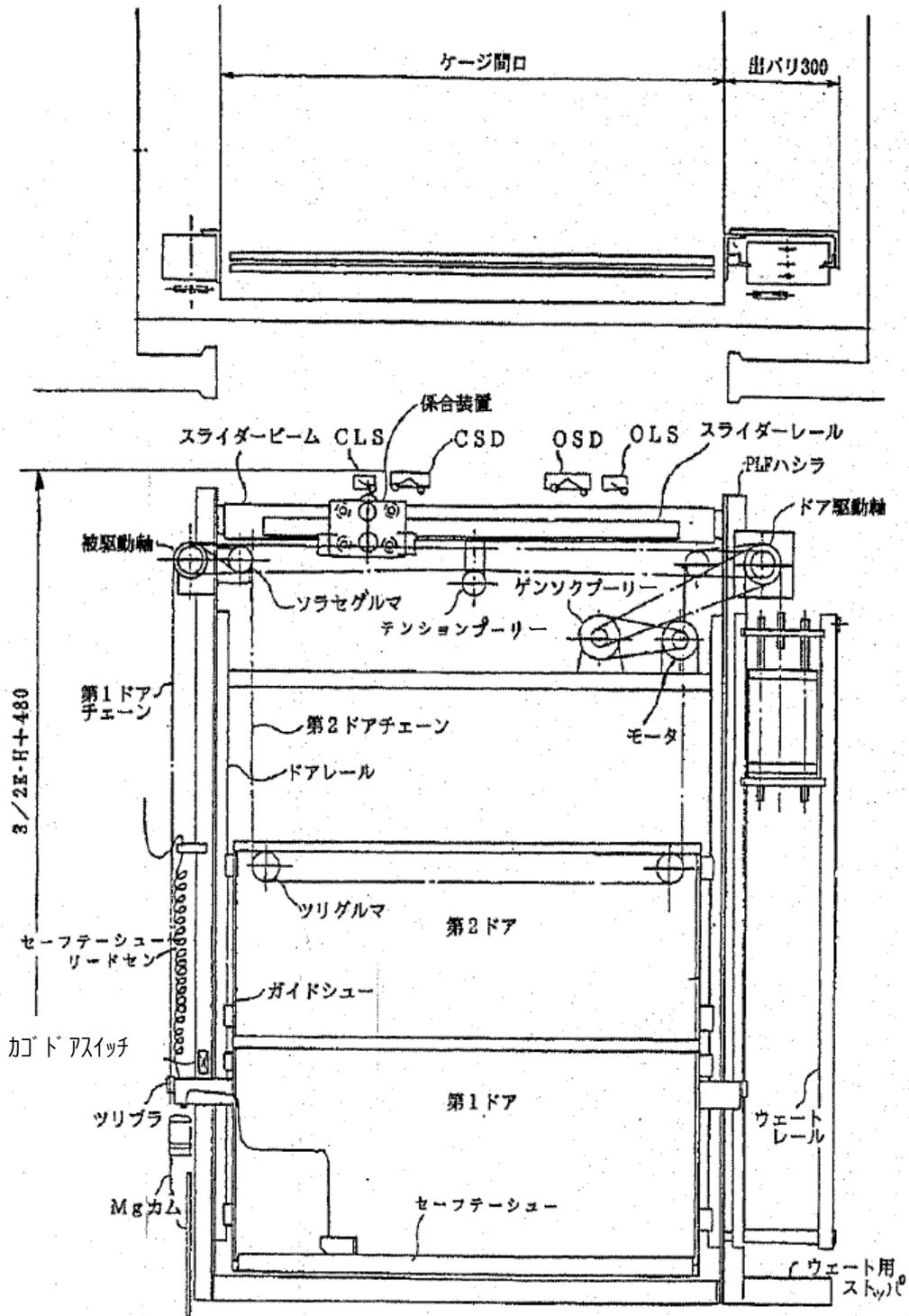


図11-4 上開きドア（かご側）の全体構造一例

11-2 かご内での点検



注意

(1) かご位置表示灯・運転方向灯（LED含む）表示点検、傷、汚れ点検

① 保守・点検箇所・判定基準

- ・かご位置表示灯の表示は正確であり、キズ、汚れがないこと。
- ・運転方向灯の表示は正確であり、キズ、汚れがないこと。

(2) 行先階ボタン、開ボタン、閉ボタンの表示、劣化、機能点検

① 保守・点検箇所

- ・平常運転時の行先階ボタンの機能。
- ・開ボタン、閉ボタンの機能。

② 判定基準

- ・行先階ボタンを操作したとき、かごがその階へ到着すること。
- ・開ボタン、閉ボタンを操作したとき、ドアの開閉状態に異常がないこと。

(3) かご内各操作スイッチの機能、銘板、施錠点検

① 保守・点検箇所

- ・各スイッチの機能、銘板の文字消えの確認。
- ・カバーの開閉、取り付け状態および施錠装置の確認。
- ・誤操作防止カバーの有無の確認。

② 判定基準

- ・機能に異常がないこと。
- ・銘板の文字消えがないこと。
- ・カバーの開閉、取り付け状態および施錠装置を確認し、異常がないこと。
- ・誤操作防止カバーがあること（誤操作防止カバー有仕様の場合）。

③ 注意事項

- ・4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」、「4-3 かご内作業」を厳守してください。
- ・動作状態を確認した後は、忘れずに全てのスイッチを元の状態に戻してください。

(4) 非常停止スイッチの機能点検（荷物用エレベーターの場合）

① 保守・点検箇所

- ・非常停止スイッチの機能。

② 判定基準

- ・非常停止スイッチを操作したとき、かごが非常停止すること。

11-3 エレベーター速度・管制運転機能確認



危険

(1) エレベーター速度の確認

① 保守・点検箇所

無負荷状態でエレベーターを高速走行させ、速度をUP運転/DN運転両方で確認する。

② 判定基準

定格速度の125%以下のこと。

③ 注意事項

タコメーター等を使用してエレベーター速度を確認する場合は、巻き込まれに十分注意してください。

④ 補足

保守用コンソールでエレベーター速度を確認することができます。



注意

(2) 地震時管制運転装置動作、機能点検

① 保守・点検箇所

・最下階以外の階にエレベーターを停止し、地震感知器の動作確認を行う。

・地震感知器テストボタンをセットして、地震時管制運転を確認する。

② 判定基準

・地震感知器の銘板またはエレベーター制御盤内に貼り付けの銘板に従って動作確認を行い、地震感知器（単体）が正常に動作すること。

・地震時管制運転に異常がないこと。

➢ 地震時管制灯が点灯すること。

➢ かご内照明消灯、開ボタンが点滅、約15秒後にドアが閉じること。

➢ かご内で開ボタンを押しドアが開くこと。また、ドアが閉じているとき、ドアセーフティの操作によりドアが反転すること。

➢ 運転休止後、乗場ボタンの操作によりドアが開かないこと。

・「特低」レベルは約60秒後に自動復帰すること。

③ 注意事項

・4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」、「4-4 ピット内・塔内作業」を厳守してください。

・9章の「保守・点検に関する事項」－「9-4 ピット入出」を厳守してください。

・ドア開閉、運転休止機能のみの確認とし、走行中最寄り階停止は確認しないでください。

・高速運転モードでのピット内での地震感知器テストボタン操作は厳禁です。

・地震感知器が平常復帰することを確認してください。



危険



危険

(3) 火災時管制運転装置動作、機能点検（火災管制時運転付の場合）

① 保守・点検箇所

・火災時管制運転を動作させる。

➢ 最上階の1階床手前の階に保守専用運転で高速UPする（もう一人の作業者は、火災報知器設置場所へ移動し待機してください）。

- 火災報知器動作（「入」にセット）。
- 火災時管制運転の機能確認。
- 火災報知器の復帰（「切」にセット）により、火災管制運転から復帰することを確認。

② 判定基準

- 火災時管制信号が正常に受信できること。
- 火災時管制運転に異常がないこと。
 - 火災時管制灯が点灯すること。
 - 避難階に帰着運転し、帰着後、かご内照明消灯、かご内開ボタンが点滅し、約15秒後にドアが閉じること。
 - かご内で開ボタンを押しドアが開くこと。また、ドアが閉じているとき、ドアセーフティの操作によりドアが反転すること。
 - 運転休止後、乗場ボタンの操作によりドアが開かないこと。
- かご、乗場の非常運転表示灯が消灯していること。

注意 (4) 停電時自動着床装置（ALP）動作機能点検（停電時自動着床装置付の場合）

① 保守・点検箇所

- 停電時自動着床装置用バッテリーの状態。
- 停電時自動着床装置の動作。

② 判定基準

- 停電時自動着床装置用バッテリーに変形（膨らみ）、ひび割れ、液もれ、異常な発熱等がないこと。
- 停電時自動着床装置用バッテリーが適切に定期交換されていること（14章の「交換部品」を参照）。
- 停電時自動着床運転に異常がないこと。
 - 停電時管制灯が点灯すること。
 - 避難階に帰着運転し、帰着後、かご内照明消灯、かご内開ボタンが点滅し、約15秒後にドアが閉じること。
 - かご内で開ボタンを押しドアが開くこと。また、ドアが閉じているとき、ドアセーフティの動作によりドアが反転すること。
 - 運転休止後、乗場ボタンの操作によりドアが開かないこと。
- ドア閉後、停電時自動着床運転が解除となり、平常運転に復帰すること。
- 速度、停止階での床段差に異常がないこと。

③ 補足

- ALP盤内のプリント基板に設置されたテストボタンを5秒以上押下することで、ALP電源に切り替わります。

テストボタンの押下が5秒未満の場合は、停電時自動着床運転を行いません。5秒未満の停電が発生した状態となり、復電後に最寄り階着床運転を行います。



(5) 非常運転動作、機能点検

①保守・点検箇所

- 非常呼び戻し運転を動作させる。
- 一次消防運転を動作させる。
- 二次消防運転を動作させる。

②判定基準

- 非常呼び戻し運転に異常がないこと。
 - (ア) 非常呼び戻しスイッチの切り替えにより、エレベーターが呼び戻し階に向け出発し、到着後、ドアが戸開状態になること。
- 一次消防運転に異常がないこと。
 - (イ) 一次消防運転に切り替え、かご内で行先階ボタンを押し続け、ドアが全閉後、行先階に向けてエレベーターが出発すること。
 - (ウ) 行先階に到着後、ドアが戸閉状態であること。
 - (エ) かご内の戸開きボタンによりドアが開くこと。
- 二次消防運転に異常がないこと。
 - (オ) 二次消防運転に切り替え、切り替え状態を保ち続けながら、かご内で行先階ボタンを押し続け、ブザーが鳴動しながらドアが閉じること。
 - (カ) ドアが全閉後、行先階に向けてエレベーターが出発すること。
 - (キ) エレベーター出発時、ブザーが鳴り止むこと。
 - (ク) 行先階に到着後、ドアが戸閉状態であること。
 - (ケ) かご内の戸開きボタンによりドアが開くこと。

※本運転は、二次消防運転スイッチ操作直後の1走行に限り有効で、1走行毎に一次消防運転に戻ります。

③注意事項

- 4章の「保守・点検の留意事項」-「4-1 共通事項」を厳守してください。
- 動作状態を確認した後は、忘れずに全てのスイッチを元の状態に戻してください。

※二次消防運転は、一次消防運転スイッチにより、行先階ボタンを押し続けても、エレベーターが出発しない等の状態が発生した場合に使用します。ドアが閉じなくても出発しますので、取り扱いは慎重にお願いします。

12. エレベーターの状態確認

12-1 出入口

(1) ドアレールの清掃状態点検

- ① 保守・点検箇所
ドアレール上の清掃状態を確認。
- ② 判定基準
著しい汚れ、異物がないこと。

(2) 乗場ドアハンガーの振れ止めローラー点検

- ① 保守・点検箇所
ドアレールとのギャップを目視にて確認。
- ② 判定基準
 - ・ドアレールと振れ止めローラーとの隙間 $0.5 \pm 0.2\text{mm}$ 。
 - ・振れ止めローラーの固渋がないこと。

(3) 乗場ドアの傾き・ドアの当り状態点検

- ① 保守・点検箇所
乗場ドア間または乗場ドアと三方枠との当り確認。
- ② 判定基準
 - ・ドアの傾き2mm以内かつドア閉じ時、ドア下端が先に当たらないこと。

(4) 乗場ドア間・三方枠との隙間確認

- ① 保守・点検箇所
乗場ドア間および乗場ドアと三方枠との隙間寸法を確認。
- ② 判定基準
表12-1

保守・点検箇所	横開きドア *2	上開きドア
乗場ドア間の隙間 *1	6mm	8mm
乗場ドアと三方枠との隙間	5mm	8mm

*1 高速ドアと低速ドアとの隙間

*2 遮煙性能付き乗場ドアを含む

(5) 乗場敷居の清掃状態点検

- ① 保守・点検箇所
敷居表面および敷居溝内清掃状態の確認。
- ② 判定基準
戸袋側まで清掃されていること。

(6) 乗場ドア下端ガイド（ドアシュー）点検

- ① 保守・点検箇所
 - ・ドアシューの摩耗状態確認。
 - ・ドアシューの取り付け状態確認。
- ② 判定基準
 - ・ドアシュー取り付け状態に異常がないこと。
 - ・表面摺動材の摩耗が摺動材厚さの半分以内であること。



- ③ 注意事項
当社供給以外のものを使用した場合には、ドア開閉動作異常やドア外れなど重大な故障につながる恐れがあります。
- (7) 遮煙用部材の取り付け状態確認（遮煙性能付き乗場ドア仕様の場合）
- ① 保守・点検箇所
- ・三方枠および乗場ドアに取り付けの遮煙部材の破損、取り付け状態確認。
 - ・乗場ドア間および乗場ドアと三方枠との隙間寸法を確認。
- ② 判定基準
- ・目視にて摩耗状態、取り付け状態を確認。
 - ・乗場ドアと三方枠との隙間：2～6mm
- (8) 出入口廻り機器取り付け状態
- ① 保守・点検箇所
- フェッシャープレート、トーガード、係合装置、ドアロック装置等の取り付け状態を確認。
- ② 判定基準
- 取り付けボルト類の緩み、他部品との干渉等の異常がないこと。

12-2 ピット、塔内



- (1) 移動ケーブル（テールコード）取り付け部、傷、他機器との接触点検
- ① 保守・点検箇所
- 塔内の移動ケーブルの状態、他機器、地震対策保護番線と接触していないことを確認。
- ② 判定基準
- 不要なボルト、番線等の突出物がなく、主索・調速機ロープまたは移動ケーブルの機能に支障が生じる恐れのある物には、損傷防止措置が施されていること。
- ③ 注意事項
- 高速運転でのピット内作業は厳禁です。

12-3 かご上、かご内



- (1) かご上ハンドレール取り付け状態点検
- ① 保守・点検箇所
- ・かご上ハンドレールの取り付け状態確認
- ② 判定基準
- ・堅固に取り付けられていること。
- ③ 注意事項
- ・4章の「保守・点検の留意事項」－「4-1 共通事項」、「4-2 かご上作業」を厳守してください。
 - ・9章の「保守・点検に関する事項」－「9-2 かご上乘降」を厳守してください。

(2) かご敷居の清掃状態点検

① 保守・点検箇所
敷居表面および敷居溝内清掃状態の確認。

② 判定基準
戸袋側まで清掃されていること。



(3) かごドア下端ガイド（ドアシュー）点検

① 保守・点検箇所
・ドアシューの取り付け状態確認。
・ドアシュー摩耗状態確認。

② 判定基準
・ドアシュー取り付け状態に異常がないこと。
・表面摺動材の摩耗が摺動材厚さの半分以内であること。

③ 注意事項
当社供給以外のものを使用した場合には、ドア開閉動作異常やドア外れなど重大な故障につながる恐れがあります。

(4) かご内照明の点検

① 保守・点検箇所
かご内照明の点灯状態確認。

② 判定基準
・照明のちらつき、球切れがないこと。
・かごの床面で50ルクス以上の照度を確保できる照明装置であること（ドアを閉じたかご内で新聞が読める程度であること）。

(5) ドアの開閉装置運転状態点検

① 保守・点検箇所
開閉時の異常音、振動確認。

② 判定基準
開閉時に異常音、振動がないこと。

(6) 光電式ドアセンサー、マルチビームドアセンサー動作点検

① 保守・点検箇所
・取り付け状態、動作状態、汚れ確認。

② 判定基準
・取り付け状態、汚れ確認に異常がないこと。
・遮光時のドア反転動作に異常がないこと。

(7) かごドアハンガー振れ止めローラー点検

① 保守・点検箇所
レールとのギャップを確認。

② 判定基準
レールとローラーとの隙間 $0.5 \pm 0.2\text{mm}$ 。

12-4 制御盤



注意

(1) 配線挟み込み確認、コネクタ・端子台接続の点検

① 保守・点検箇所

- ・エレベーター制御盤の配線挟み込みの有無を確認。
- ・コネクタ接続、端子台接続の状態を確認。

② 判定基準

- ・配線の挟み込みがないこと。
- ・コネクタが外れていないこと。
- ・端子台の配線が外れていないこと。

③ 注意事項

- ・必ず主電源を遮断してから作業してください。



注意

(2) プリント基板、汚れ点検

① 保守・点検箇所

制御盤内プリント基板の汚れ状態確認。

② 判定基準

プリント基板汚れ状態を確認し、異常がないこと。

③ 注意事項

- ・プリント基板の汚れ状態確認は、必ずエレベーター制御盤の主電源を遮断し、主回路を放電させてから実施してください（10分以上放置し、平滑コンデンサのP-N間電圧を測定し、10V以下であることを確認してください）。



危険

(3) 冷却ファン点検

① 保守・点検箇所

冷却ファンの状態を確認。

② 判定基準

- ・エレベーターが高速運転中に冷却ファンが回転していること。
- ・冷却ファンの汚れ、異常音がないこと。

③ 注意事項

- ・冷却ファンの汚れの確認は、必ずエレベーター制御盤の主電源を遮断し、主回路を放電させてから実施してください（10分以上放置し、平滑コンデンサのP-N間電圧が、10V以下であることを確認してください）。



注意

(4) 制御盤内汚れ、異臭、異常音点検

① 保守・点検箇所

制御盤の状態を確認。

② 判定基準

- ・制御盤からの異臭・異常音がないこと。
- ・電源遮断器、電磁接触器の固渋、引っ掛かりがないことを目視で確認する。

③ 注意事項

- ・必ず主電源を遮断して作業してください。



危険

13. 閉じ込め救出作業手順

利用者および作業者の安全確保のため、実地訓練修了者以外は救出作業に従事させないでください。救出作業を行う人は、エレベーターに関する知識と取り扱いの技能が必要となります。

13-1 閉じ込め救出の手順

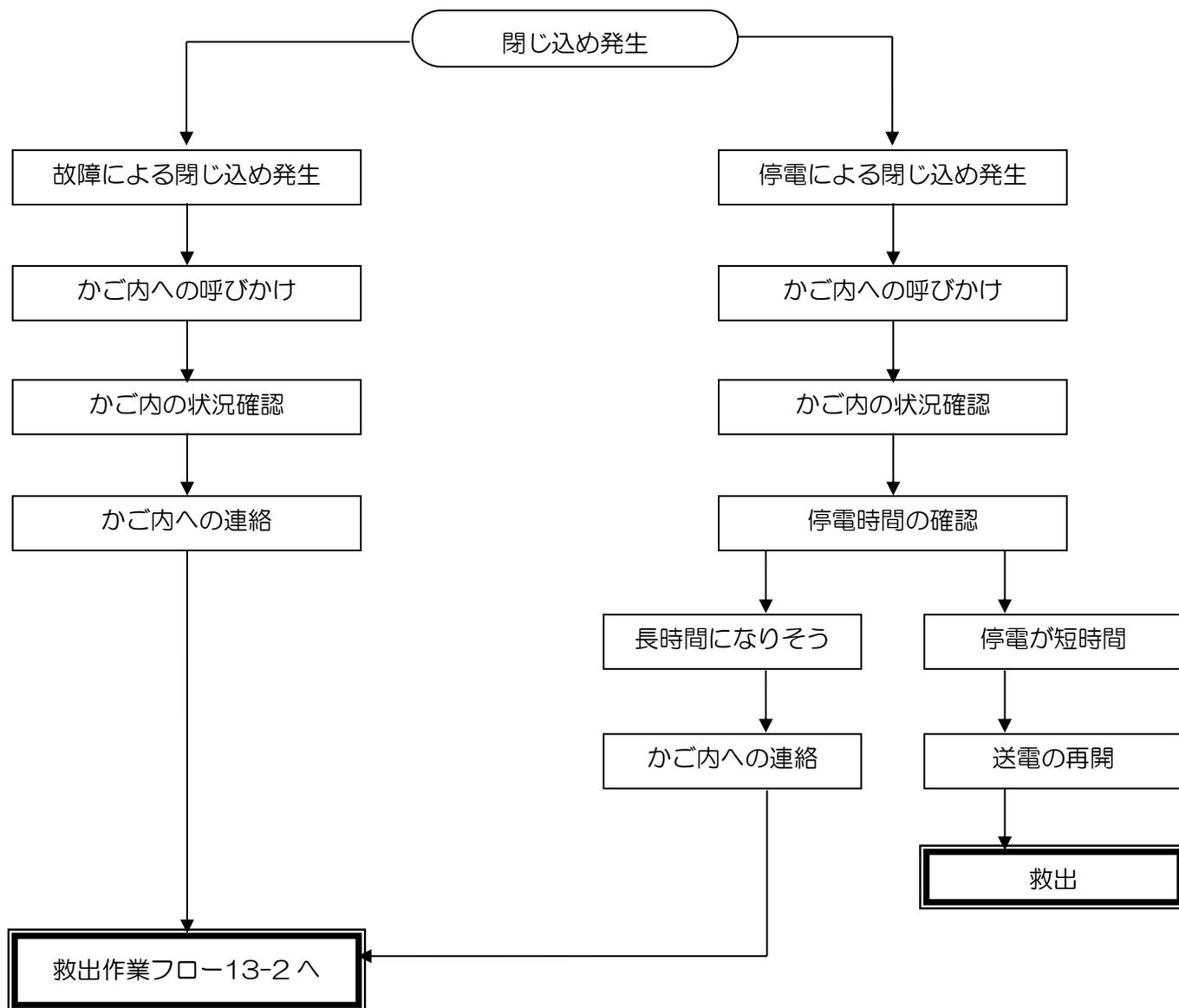


図 13-1 閉じ込め救出手順

13-2 救出作業フロー

下記手順に従って救出作業を実施のこと。

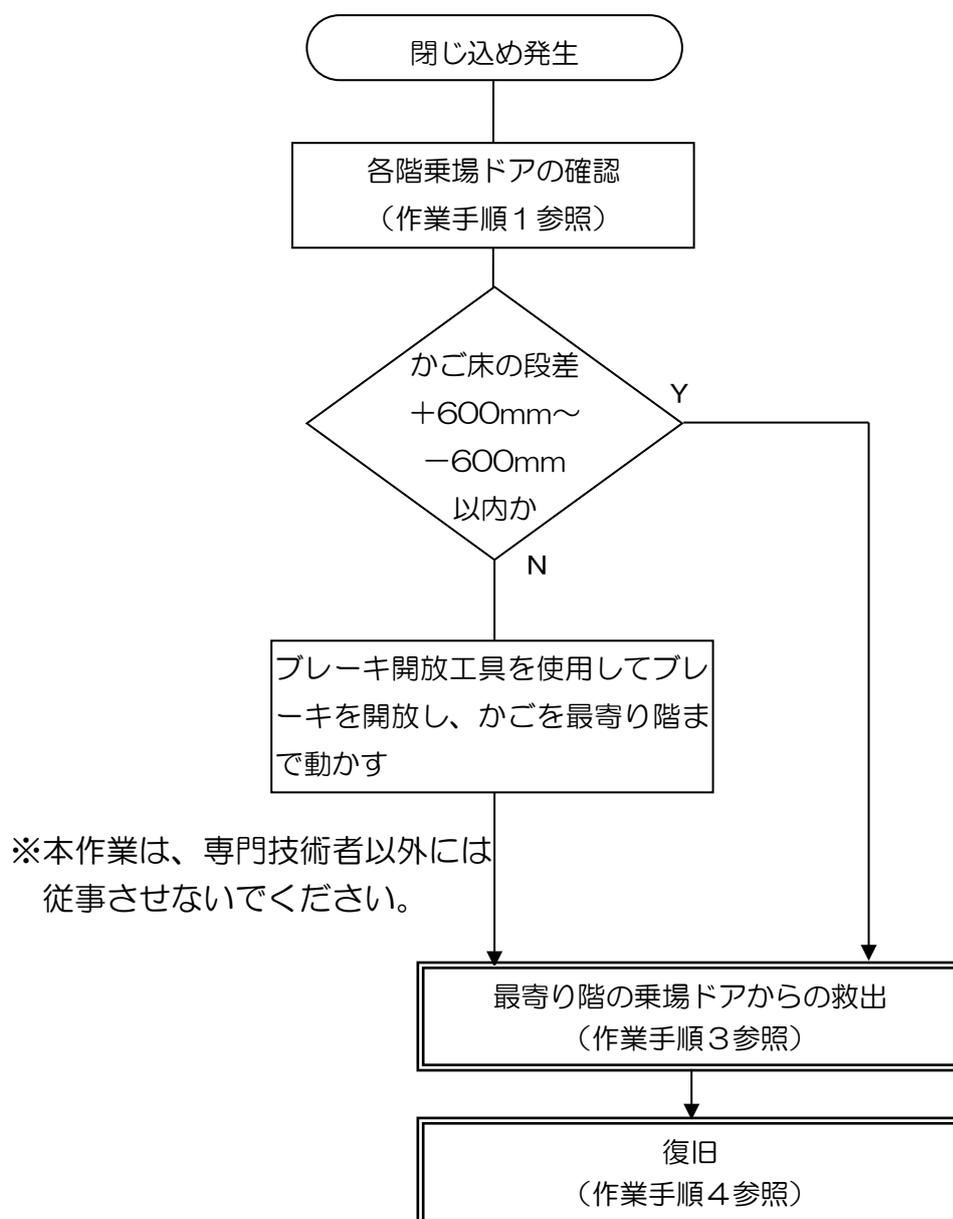


図 13-2 救出作業フロー

13-3 救出手順

(1) 作業手順1：各階乗場ドアの確認

各階の乗場ドアが全て閉じていることを確認してください。

開いていた場合は、必ず完全に閉じてください。

(2) 作業手順2：ブレーキ開放工具を使用してブレーキを開放しエレベーターを動かす。

※本作業は、専門技術者以外には従事させないでください。

No.	項目	作業内容	注意事項
1	管理者および利用者への連絡	①管理者および利用者に到着したことを伝える。	
2	状況確認と利用者への連絡	①かご停止位置を確認する。	
		②救出することを乗場側から伝える。	
		③「エレベーターを動かすので、できるだけかごドアから離れていただくこと」および「多少揺れるが心配ないこと」等を伝える。	
		④電源を遮断するので、かご内照明が消えるかもしれないとあらかじめ伝えておく。	
3	救出作業	①かごおよび各階の乗場ドアが全て閉じていることを確認する。	
		②ブレーキ開放工具を準備する。	
		③制御盤の主電源を遮断する。	照明回路は遮断しないこと
		④制御盤の「ドアゾーン検知用ブザー」スイッチを <input type="checkbox"/> 側に押す。	「ドアゾーン検知用ブザー」スイッチは、必ず電源遮断投入のこと（機器破損防止）。
		⑤ブレーキ開放工具により、断続的にブレーキを開放し、綱車の回転方向と回転速度を確認する。エレベーターが急増速しないように注意すること。	かごが移動できないときは、手巻きハンドルを使用し、二人作業で行う。
		⑥ドアゾーン検知用ブザーの鳴動を確認しながら上昇または下降させる。 ドアゾーン検知用ブザーの鳴動が消えるとかごがドアゾーン内に到達している。	
		⑦「ドアゾーン検知用ブザー」スイッチを <input type="checkbox"/> 側に押し復帰する。	
		⑧非常解錠鍵を持って利用者救出に向かう。	
		⑨作業手順3「最寄り階乗場ドアからの救出」に従い救出を行う。	

(3) 作業手順3：最寄り階の乗場ドアからの救出

No.	項目	作業内容	注意事項
1	管理者および利用者への連絡	①管理者および利用者に到着したことを伝える。	
2	状況確認と利用者への連絡	①かご停止位置を確認する。	
		②救出することを乗場側から伝える。	かごドアから離れているよう伝える
		③非常解錠鍵により乗場ドアを開く。	
		④乗場ドアを10cm程度開け、かごがあることを確認する。	
3	救出作業	①かごドアを手動で開ける。	
		②乗場ドアが自閉しないよう固定してください。	
		③かご内に入り、「停止」スイッチを 停止 側にする。	
		④かご床段差の大きさにより脚立や踏み台を利用して救出する。	救出時は利用者が転倒しないように補助すること

(4) 作業手順4：復旧

利用者のかご内閉じ込め原因や救出作業により復旧方法が異なります。状況に合わせて適切な対応をしてください。

No.	項目	作業内容	注意事項
1	停止処置	かご内操作盤スイッチボックス内の「停止」スイッチを 停止 側にする。	
2	各階ドアの確認	かごドア、各階乗場ドアを完全に閉めてください。	
3	平常運転への復帰	①閉じ込め発生の原因を究明し、エレベーターの復旧作業を実施する。	
		②全てのサービス階について点検運転を行い、異常のないことを確認する。	

14. 交換部品

14-1 戸開走行保護装置

(1) 電気（電子）部品

戸開走行保護装置を構成する電気（電子）部品は、平成20年国土交通省告示第283号「昇降機の定期検査報告における検査及び定期点検における点検の項目、事項、方法及び結果の判定並びに結果報告表を定める件」の別表第1の判定基準を満たさない場合は交換を実施してください。

戸開走行保護装置を構成する電気（電子）部品は、エレベーター制御盤内に部品名、設置部位、型式を明記した銘板を貼り付けていますので確認してください。

(2) 機械部品

ブレーキの制動性能および異常検知に影響を与える重要部品について、巻上機本体に部品交換基準を明記した銘板を貼り付けていますので確認してください。

14-2 定期交換部品

主な定期交換部品の一覧を示します。

表14-1 定期交換部品一覧表

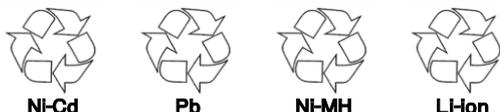
部品名	設置場所	交換周期 (目安)
停電灯用バッテリー	制御盤	4年
インターホン用バッテリー	制御盤	4年
停電時自動着床装置用バッテリー	制御盤	4年
ヒューズ	制御盤	6年
電解コンデンサー	制御盤	10年
メモリバックアップ用バッテリー	制御盤	4年
遮煙部材（オプション）	遮煙性能付き乗場ドア周囲	5年

【補足】

- 表14-1に示す部品は経時的に劣化します。エレベーターの設置環境や使用頻度、利用状況その他によって異なる場合がありますが、定期点検で不具合を確認した場合は交換周期内であっても交換してください。
- 部品交換は、必ず当社純正品または指定品を使用してください。当社が供給または指定していない機器または部品類を使用したり、製品を改造（かご室内の照明を変更したり、ボタンやスイッチを改造するなど）を当社の了解なく行うことは、機器の故障、人身災害の原因になることがあります。これらに起因する事故については、当社は責任を負いません。
- 表14-1に記載されている定期交換部品以外でも、電気（電子）部品は、平成20年国土交通省告示第283号「昇降機の定期検査報告書における検査及び定期点検における点検の項目、事項、方法及び結果の判定基準並びに検査結果表を定める件」の判定基準を満たさない場合は交換を実施してください。また、故障がなくとも10年を経過したら交換してください。

■ リサイクルへのお願い

資源有効利用促進法（通称リサイクル法）に該当する密閉形バッテリーを使用しております。使用済みバッテリーはそのまま廃棄せず、リサイクルにご協力をお願いします。該当するバッテリーを内蔵する装置および部品には以下のマークを貼り付けています。



■ 昇降機の法定耐用年数および保守部品の供給期間について

(1) 法定耐用年数

昇降機の法定耐用年数（昭和40年大蔵省第15号「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」）は、エレベーターは17年、エスカレーターは15年と定められております。

(2) 保守部品の供給期間

当社においては、主要装置の平均耐用年数等を踏まえ、保守部品の標準供給期間は、原則として当該機種が生産中止後20年を目処としています。

15. 油種

油種の一覧を下表に示します。

機器の給油状況を確認して、適宜給油してください。

表15-1 油種一覧表

使用部品	油状態	商品名（メーカー）
調速機	潤滑油	ディスク式DS-8WS形：日石#120 マシン油 ディスク式D-WS3形：日立ハイドロNK-68 ボール式：ヒタゾルGO-102N 電子式：ヒタゾルGO-102N
油入緩衝器	潤滑油	FBKタービン56（ENEOS）
巻上機	グリス	日立モートルグリス（コスモ石油） アルバニアS2（昭和シェル石油） アルバニアEP2（昭和シェル石油） （上記のうちいずれを使用するかは、巻上機添付の銘板に従ってください。）
	潤滑油	ボンノックM68（ENEOS）
ロープ端インチング装置	作動油	日立ハイドロNK32（ENEOS）
主ロープ	潤滑油	ワイロールR（東京製綱）
調速機ロープ	潤滑油	ワイロールR（東京製綱）
レール給油器	潤滑油	日立GR-04A

16. 参考文献

16-1 参考文献

文 献 名	発 行 元
国土交通大臣登録 昇降機等検査員講習テキスト	発行：一般財団法人日本建築設備・昇降機センター
建築設備設計基準 平成30年版	監修：国土交通省大臣官房官庁営繕部 設備・環境課 編集・発行：一般社団法人公共建築協会
公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編） 平成28年版	監修：国土交通省大臣官房官庁営繕部 編集・発行：一般社団法人公共建築協会
機械設備工事監理指針 平成28年度	監修：国土交通省大臣官房官庁営繕部 編集・発行：一般社団法人公共建築協会
「昇降機の適切な維持管理に関する指針」および 「エレベーター保守・点検業務標準契約書」	発行：国土交通省住宅局建築指導課
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 解説	編集・発行：一般財団法人日本建築設備・ 昇降機センター
昇降機 定期検査業務基準書 2025年版	編集・発行：一般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	編集：一般財団法人日本建築設備・ 昇降機センター 一般社団法人日本エレベーター協会
建築保全業務共通仕様書及び同解説 平成25年版	監修：国土交通省大臣官房官庁営繕部 編集・発行：一般財団法人建築保全センター
日本産業規格 JIS A 4302 昇降機の検査標準	JISC日本産業標準調査会
日本エレベーター協会標準 昇降機現場安全作業基準	一般社団法人日本エレベーター協会
エレベーターの地震に対する管理 （日常の備えから地震後の処置まで）	一般社団法人日本エレベーター協会
昇降機の保守と管理 （所有者・管理者のための手引書）	一般社団法人日本エレベーター協会
エレベーターとの交際術 エレベーターを利用 されるみなさまへ	一般社団法人日本エレベーター協会
エレベーター、エスカレーターの地震対策	一般社団法人日本エレベーター協会

（注）書籍発行版は調査時点情報です。最新版を使用することを推奨します。

16-2 関連情報入手先

一般社団法人日本エレベーター協会のURL <https://www.n-elekyo.or.jp/>
 一般財団法人日本建築設備・昇降機センターのURL <https://www.beec.or.jp/>

サイタエレベーターのサービスネット

エレベーターの性能を維持し長くご使用いただくためには、日常の良好な管理とともに、専門技術者による定期点検や整備を行うことが必要です。

大切なエレベーターの保守管理はエレベーター製品技術に精通したサイタ工業株式会社を是非お願いいたします。

故障発生時には、まずエレベーターの状況をできるだけ詳しくご確認の上、次の事項をご連絡ください。

- | | | |
|---------|------------|---------------|
| ● ビル名 | ● エレベーター号機 | ● 所在地 |
| ● 故障の状況 | ● お客さま番号 | ● 担当者の氏名と電話番号 |

サイタ工業株式会社

本 社 〒173-0004 東京都板橋区板橋 1-4-2-18 ユニティフォーラム板橋 4F
TEL: (03) 6628-3833 FAX: (03) 6628-3838
長野出張所 〒380-0813 長野県長野市大字鶴賀緑町 1-4-3-3 大通り昭和ビル 3F
TEL: (026) 225-9023 FAX: (026) 225-9026

東 北 支 社 〒982-0031 宮城県仙台市太白区泉崎 1-1-8-39
TEL: (022) 745-2505 FAX: (022) 745-2506

北海道総代理店
株式会社 八洲機電 〒063-0812 北海道札幌市西区琴似 2条 2-4-10
TEL: (011) 611-6968 FAX: (011) 611-6994

中 部 支 社 〒464-0075 愛知県名古屋市千種区内山 1-1-4-22
TEL: (052) 732-1520 FAX: (052) 732-1539
静岡営業所 〒422-8066 静岡県静岡市駿河区泉町 2-3
(アズマビル 3F-A) TEL: (054) 281-7838 FAX: (054) 281-7631
沼津出張所 〒410-0801 静岡県沼津市大手町 5-6-7
(大手町トラストビル 9F) TEL: (055) 952-6826 FAX: (055) 952-6827

関 西 支 社 〒532-0002 大阪府大阪市淀川区東三国 6-6-6
TEL: (06) 6395-8005 FAX: (06) 7668-8963

著作物について

本製品に登録された昇降機の運行に必要なソフトウェアはサイタ工業株式会社の著作物です。

- (1) 本ソフトウェアの一部または全部を複製、複写、転載、転用、改変することは法律で禁じられています。
- (2) 本ソフトウェアの転載、転用、改変した結果の影響については、責任を負いかねます。
- (3) 本ソフトウェアに含まれる著作権等の知的財産は、お客さまに移転されません。
- (4) 本ソフトウェアは、お客さまに開示致しません。また、ソフトウェアを解明するための逆アセンブルや逆コンパイル、その他のリバースエンジニアリングを禁止します。

サイタ工業株式会社

この印刷物に掲載した内容は、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

本製品は、改良のために予告なく変更することがあります。

OUF

VF

No. SA18-001R3

2026.1

エレベーターの性能を維持し長くご使用いただくためには日常の良好な管理とともに専門技術者による定期点検や整備を行うことが必要です。

大切なエレベーターの保守管理はエレベーター製品技術に精通した当社との契約を推奨します。

故障発生時にはまずエレベーターの状況をできるだけ詳しくご確認の上、次の事項をご連絡ください。

- | | | |
|---------|------------|---------------|
| ● ビル名 | ● エレベーター号機 | ● 所在地 |
| ● 故障の状況 | ● お客さま番号 | ● 担当者の氏名と電話番号 |