

点検仕様書（細目）No. 1

(リモートメンテナンスシステム付エレベーター)

<遠隔閉じ込め救出、地震時自動診断・復旧システム含む>

エレベーターの正常な運転機能を維持するため、リモートメンテナンスシステムにより常時遠隔監視、診断を行うとともに計画的に技術員を派遣し、適切な点検とエレベーターの稼動データを基に、設定した周期に従って機器の整備を行う。

又、エレベーターの稼動データを基に、設定した周期及び定期点検・整備などで機器を構成する部品の修理又は取替を必要と判定した場合は、委託者と協議のうえ速やかに対処すること。

	品 名 型 式	台 数
対象エレベーター	UAR-9-2S60 4stops	1

1. 定期点検

リモートメンテナンスシステムにより維持運行管理指針に記載された点検項目及び委託者が指定する点検項目について自動診断（運転含む）し、必要に応じ各部の調整、清掃、注油を行いエレベーターの性能を総合的に判断すること。

2. 定期整備

エレベーターの稼動データ等を基に、受託者が設定する周期に従って機器の整備を行うこと。

3. 不具合対策

定期点検や整備等で異常や不具合又はその兆候が現れた場合、直ちに適切な処置をすること。

4. リモートメンテナンス

(1) 非常時の直接通話

閉じ込めなど故障時は自動的に、エレベーターかご内と受託者（管制センター又はサービス拠点など）との間で直接通話することができること。

(2) 遠隔監視

受託者（管制センター又はサービス拠点など）は常時運行状態を監視し、以下の信号受信時には、速やかに専門技術者を派遣し対策を行うこと。

No.	項目	監視内容及び条件	備考（免責条件）
1	閉じ込め故障	(1)行き先階釦を押し、行き先へ運転中、何らかの原因により、途中階に停止し、この状態が一定時間継続した場合。 (2)行き先階到着後、開くべきドアが開かない状態（半開き状態含）が一定時間継続した場合。	操作盤内停止スイッチ及びドアスイッチが投入されている場合
2	起動不能故障	(1)一定時間経過してもドアが閉じきらない場合 (2)エレベーター制御盤内のマイコンが故障し、エレベーターが起動しない場合。	操作盤内ドアスイッチの投入時及び開延長釦が操作されている場合
3	安全装置作動	(1)各種安全スイッチ（救出口開閉確認スイッチ・非常止めスイッチ等）が作動した場合。	操作盤内停止スイッチ投入、手動運転中の場合
4	電源系統異常故障	(1)エレベーター制御盤内の主電源がOFFし、遠隔監視装置との通信が一定時間途絶えた場合。 (2)リモートメンテナンスシステムとの通信が一定時間途絶えた場合。	手動運転中の場合
5	ドア開閉異常	(1)ドアが一定時間閉じない場合。（半開き状態含む） (2)ドア閉の繰り返しが同一階で、一定回数以上発生した場合。 (3)ドア開時間が一定時間より遅く、同一階で一定回数以上発生した場合。	操作盤内停止、専用運転、ドアスイッチ投入、開延長・手動運転中の場合

(3) 異常の兆候診断

リモートメンテナンスシステムで常時運行状態や、各機器を診断し、受託者（管制センター又はサービス拠点など）が以下の信号受信時には、速やかに診断結果を分析し対策を行うこと。

No.	項目	診断内容	備考（免責条件）
1	走行性能診断	①起動状態 ②加速状態 ③定常走行速度 ④速度の変動 ⑤減速状態	①4項の(2)の信号発生の場合 ②操作盤内保守、専用、停止スイッチ投入時など通常の運転状態ではない場合
2	利用状態診断	①行き先ボタンや乗場ボタンの作動異常 ②走行中非常停止 ③マイコントラブル ④インターホンバッテリー電圧低下	
3	乗り心地診断	①荷重センサー異常 ②起動時の反転	
4	経年変化診断	①コンタクタ作動状態 ②ドア開閉時間	
5	ブレーキ精密診断	①制動力診断 ②固渋状態診断※	
6	乗り心地自動調整	気温変化や経年で生じた負荷補償の変化を規定値に自動修正します。	センサーの有効範囲を超えるなど、受託者の専門技術者による調整を必要とする場合

(4) その他機能

No.	項目	機能の内容・条件	備考
1	ヘリオスレスキュー (遠隔閉じ込め救出)	<p>リモートメンテナンスシステムにより検知する「エレベーター閉じ込め故障」信号を受託者が受信時に、閉じ込められている乗客を安全に救出するため、下記条件に該当しないことを受託者が確認後、かご内の状況を直接通話で確認しながら遠隔で最寄階までエレベーターを操作、運転する。</p> <p style="text-align: center;">記</p> <p>①建築基準法で規定されている安全装置、又はそれに類する安全装置が作動し、戸開可能な位置から外れて停止していると判定した場合</p> <p>②受託者の管制センターとエレベーターとの直接通話において、乗客の応答、安全状態が確認できない場合</p> <p>③エレベーターが機械的にロックし、戸開可能な位置まで昇降できない又は戸開できない場合</p> <p>④上記以外、受託者の想定外の故障により閉じ込め状態となった場合</p>	
2	ヘリオスドライブ (地震時自動診断・復旧システム)	<p>地震時管制運転機能により、地震感知器が一定以上の揺れ（低gal値以上の揺れ）を感知して最寄階停止後運転休止となり、一定時間内に、前記揺れより大きい上限値以上の揺れ（高gal値以上の揺れ）がなかった場合に、リモートメンテナンスシステムにより、自動診断運転を実施し、エレベーターの運転に支障がないと判定できた時、仮復旧する。</p> <p>尚、本復旧は受託者（技術者）の点検により実施すること。</p> <p>【仮復旧可能と判断する条件】</p> <p>①上限値を超えない地震の場合</p> <p>②建築基準法で規定されている安全装置、又はそれに類する安全装置が作動していない場合</p> <p>③かご内に乗客がいないと判定した場合</p> <p>④地震の揺れで機器が破損していないと判定した場合</p> <p>⑤火災時管制など、他の管制運転が動作していない場合</p> <p>⑥自動診断の結果、ロープの引っ掛かりなどを検出せず、運転に支障がないと判定した場合。</p> <p>【その他】</p> <p>①万が一、仮復旧後の運転中に異常音や振動が発生した場合は、所定の方法によりエレベーターを休止する。</p> <p>②仮復旧後の運転中に、リモートメンテナンスシステムで異常の兆候を検出した場合、エレベーターを休止する。</p> <p>③リモートメンテナンスの機能により仮復旧可能なエレベーターを一時的に仮復旧するものであり、故障や異常診断結果などで仮復旧できない場合は、受託者の技術員が出勤により、本復旧するまで運転を休止する。</p>	

リモートメンテナンスの機能は、リモートメンテナンス契約が受託者と締結されており、エレベーターへの電源が供給されてかつ、電話回線に異常が無い場合に有効とする。

5. 故障対策

24時間出勤体制を取り、故障や事故に対しリモートメンテナンスシステムの遠隔モニタリング機能に加え、現地でのメンテナンスツールによる故障診断を行い、迅速に最善の手段で対策をすること。

6. 作業の対象及びリモートメンテナンスによる診断

下記、各々の作業内容に関しては、受託者の専門技術者が定期的実施するとともにリモートメンテナンス欄に記載のあるものはリモートメンテナンスシステムにて自動診断が可能であること。

区分	作業の対象	主な作業内容	リモートメンテナンス
かご	運転状態	運転性能点検	○
		着床状態・レベル点検	○
		定常走行速度・速度変動点検	○
		起動・加速・減速状態点検	○
	外部への連絡装置	呼出し・通話確認	
		バッテリー状態確認	○
		電話回線チェック	○
	停電灯装置	点灯・照度確認	
	内装・照明・ファン	各機器点検	
		天井扇回転状態点検	
	操作盤・表示ランプ	押ボタンスイッチ状態点検	○
		かご内停止・各操作スイッチ作動状態確認	○
		かご位置表示装置点検	
	戸・数居	かごの戸・天枠外観点検	
		戸開閉状態・スイッチ相互位置点検	○
		戸レール・ハンガー・振れ止めローラ点検	
		駆動ロープ点検、グリス塗布	
		かごの戸シュー・戸当りゴム点検	
		かごの戸相互間・戸と前柱間隙間確認	
	戸閉め安全装置	戸閉め安全装置作動状態点検	○
		戸閉め安全装置コード点検	
光電装置作動状態点検		○	
光電装置コード点検			
過負荷ドア反転装置作動状態確認		○	
過負荷ドア反転装置コード点検			
かご上	かご上環境状況	汚損状態点検、清掃	
	戸の開閉装置	戸の開閉装置作動状態・駆動機構点検	○
	ガイドシュー	かご上ガイドシュー点検	○
	給油器(オイル)	給油器点検、注油	
	かご上機器	かご上停止・操作スイッチ作動状態確認	
		かご上制御機器点検	
天井扇点検、清掃			
乗場	戸の開閉状態	音・振動点検	
		開閉状態・速度点検	○
	戸・数居	乗場の戸・三方枠外観点検	
		戸クローザ機能・自閉力点検、注油	
		戸レール・ハンガー・振れ止めローラ点検	
		駆動ロープ点検、グリス塗布	
		戸のシュー・戸当りゴム点検	
		乗場の戸相互間・戸と三方枠間隙間確認	
	ドアインターロックスイッチ	ロック機構点検	
		スイッチ作動状態点検	○
乗場ボタン・表示ランプ	インジケータ・押ボタン点検(ランプ含)	○	
かご下	かご下機器	かご下ガイドシュー点検	○

		かご下プーリ回転状態・溝点検	
	非常止装置	非常止装置点検、注油	
昇降路 ・ピット	環境状況	非常・常備工具・部品の確認	
		昇降路環境状況点検	
		昇降路内清掃	
		ピット内清掃	
		ピット内汚損状況・各機器点検	
	制御盤	盤内機器の外観点検	
		マイコン内トラブル履歴確認・点検 (メンテナンスコンピュータ等によるデータ収集診断)	○
		主接触器作動状態・点検	○
		各リレー作動状態点検	○
		冷却ファン点検	
		各ターミナル・端子確認	
		リモートメンテナンスシステム盤内外観点検	
	電動機	電動機運転・発熱状態点検	
		電動機口出し線点検	
		電動機軸受グリス給油	
		綱車回転状態・溝点検	
		ロータリーエンコーダ回転状態点検	
	ブレーキ	作動状態点検	○
		制動点検	○
		ブレーキスイッチ点検	○
オーバーホール			
ライニング摩耗状態点検			
各ピン・軸受部傷、摩耗状態点検			
配線・端子・ターミナル点検			
頂部プーリ	頂部プーリ回転状態・溝点検		
おもり吊り車	おもり吊り車回転状態・溝点検		
主・調速機ロープ	主ロープ取付部・テンション点検		
	各ロープ摩耗・錆・素線切れ状態点検		
ガイドレール	接合部・段差・給油状態点検		
つり合おもり	つり合おもりガイドシュー点検		
	おもり押え金具取付け・固定状態点検		
リミットスイッチ	取付状態点検		
	作動状態点検	○	
移動ケーブル	傷・変形・芯線状態点検	○(芯線)	
調速機	回転状態点検		
	各ピン部点検、注油		
	スイッチ点検・減衰効果確認		
	配線端子・ターミナル確認		
テンションプーリ	調速機テンションプーリ点検		
緩衝器	固定状況点検		
	油量点検		

昇降路内の清掃

区 分	作業の対象	作 業 の 内 容
かご	戸、敷居 戸閉め安全装置	ほうき、ウエス、専用清掃工具を使用しての清掃
かご上	戸の開閉装置 ガイドシュー かご上機器	
乗り場	戸、敷居 ドアインターロックスイッチ	
かご下	かご下機器 非常止機器	
昇降路 ・ピット	制御盤、電動機 ブレーキ、调速機 主・调速機ロープ ガイドレール、ブラケット つり合おもり 各プーリ・スイッチ 緩衝器	

意匠関係の清掃

	作業の対象	周 期	作 業 の 内 容
簡 易 清 掃	三方枠 操作盤 戸・側板 敷居溝	定期点検の都度	ほうき又はウエス、ハンディモップ等を使用しての 清掃

尚、作業に必要な下記消耗品を補充すること。

補充用油脂一切（作動油、マシン油、グリス類）、ヒューズ類、ランプ類（発光ダイオード除く）、ウエス等

※いずれの作業対象部位も油性インク、ボールペン等による汚れの除去及び傷の補修は除外とする。

7. メンテナンスレポート

- (1) 定期点検、整備、修理内容は作業の都度、リモートメンテナンスシステムによる監視、診断結果は毎月報告すること。
 報告内容は以下のとおり。
 ①定期点検、整備、修理部位・内容 ②リモートメンテナンスによる監視結果と対応内容
 ③リモートメンテナンスによる異常の兆候診断結果と対応内容 ④エレベーターの利用状況

8. その他

- (1) 修理又は取替の条件
 修理又は取替の費用は含まない。点検結果に基づき修理、取替の見積は委託者と協議のうえ速やかに対処すること。
- (2) 撤去品及び残材の処分
 この仕様に基づく作業によって発生する撤去品及び残材は、無償で引取り、受託者の負担に於て処分する。
- (3) 作業の時間
 故障対策を除き、点検、整備等は就業時間（通常勤務日の勤務時間）内に行うこと。
 作業に必要な時間は運転休止をすること。
- (4) エレベーター関連設備のメンテナンス
 BGM装置、エアーコンディショナー、地震感知器（エレベーター付加仕様以外）、煙感知器、消火設備、防災センター内設置の監視盤（エレベーター付加仕様以外）、一斉放送指令機能を有する集合インターホン等のエレベーター関連設備のメンテナンス(点検、整備)は、含まない。
- (5) エレベーター運転制御用プログラムについて
 受託者の業務上必要がある場合は、エレベーター運転制御用プログラムを変更することができる。

9. 保守用ツール

エレベーター保守用ツールとして、受託者所有の下記品目を製品に取付けること。

No.	品名
1	エレベーターリモートメンテナンスシステム関連部品一式
2	メンテナンススイッチボックス本体(MSB)
3	メンテナンススイッチボックス一時掛けフック
4	メンテナンススイッチボックス収納ボックス
5	長寿命式ガイドレール給油装置
6	点検灯(ハンドランプ)
7	点検灯掛け金具
8	かご上増灯(ケーブル含む)
9	命綱取付け用金具
10	ピット入出用手掛け金具
11	乗場ドア解放用ロープ
12	ファイナルリミットスイッチ(FLS)ロック金具
13	非常止め試験用単管パイプ
14	ブレーキコントロールスイッチ、メンテナンススイッチボックス切替えコネクタ
15	メンテナンススイッチボックス接続用コネクタ
16	セフティーキャッチスイッチ開放用コネクタ
17	ピット運転切替用コネクタ
18	ブレーキ診断用センサー
19	遠隔監視用電話回線及び電話回線装置
20	調速機試験用コネクタ
21	絶縁抵抗測定用コネクタ
22	メンテナンススイッチ接続用ケーブル
23	最下階乗場インジケータ内配線固定用ブラケット
24	制御盤点検用踏み台