

円山動物園エレベーター保守業務（三菱電機製）仕様書

1 業務概要

本業務は、円山動物園に設置されている三菱電機製のエレベーターについて、専門的見地による点検及び測定等を実施することにより、劣化並びに不具合の状況を把握し、部品交換等、保守の措置を適切に講じるとともに、所定の機能を維持し、事故・故障等の未然の防止に資することとする。

2 業務委託期間

令和5年4月1日から令和6年3月31日まで

3 業務対象施設

札幌市中央区宮ヶ丘3番地1
札幌市円山動物園

4 業務対象設備

対象設備は円山動物園に設置されているエレベーターとし、次のとおりとする。

| | |
|----------|----------|
| 1号機 乗用 | ホッキョククマ館 |
| 2号機 乗用 | ホッキョククマ館 |
| 3号機 小荷物用 | ホッキョククマ館 |

5 業務内容

(1) 業務の仕様

本仕様書に記載されていない事項は、別紙「円山動物園エレベーター保守業務特記仕様書」、及び直近年度版の(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修)「建築保全業務共通仕様書」(以下「共通仕様書」という。)フルメンテナンス契約に基づくものとする。

(2) 修理・取替え、交換等の範囲

修理・取替え、交換等の範囲は、共通仕様書の第2編第7章搬送設備第2節エレベーター表7.2.2の保守契約の種別「FM(フルメンテナンス)契約」を適用する。

(3) 点検項目、点検内容及び点検周期

1号機、2号機エレベーターの点検項目、点検内容及び点検周期は、共通仕様書の第2編第7章搬送設備第2節エレベーター7.2.4(a)点検共通事項の「表7.2.6」を適用し、フルメンテナンス契約による遠隔点検により、点検周期は「周期B」を適用とするものとするが、建築基準法第12条第4項に基づく定期検査を本業務に含むものとする。

点検結果について、別紙「点検結果報告書」の該当する項目について作成し、提出すること。また、第2編第7章搬送設備第2節エレベーター表7.2.4(b)遠隔点検内容についても、別紙「点検結果報告書」の該当する項目について作成し、「遠隔点検結果報告書」を別途、提出すること。

3号機荷物専用昇降機の点検項目は共通仕様書の第2編第7章搬送設備第4節小荷物専用昇降機「表7.4.4」の点検事項を適用し、1号機、2号機の点検周期に併せて、点検を行うものとするとし、別紙「点検結果報告書」を該当する項目について作成し、提出すること。

なお、点検結果報告書及び遠隔点検報告書は受託者の様式に替えることができるが、予め委託者の承諾を得ることとする。

(4) 故障時の対応

受託者は24時間出動体制を整え、不時の故障や事故に対し、最善の手段で対処する。なお、故障、災害等により、エレベーター内の閉じこめ又は機能停止が生じた場合は、遠隔装置等による異常察知又は委託者からの連絡を受け、可能な限り速やかに復旧措置を講じること。

6 業務関係提出図書

以下の書類を作成し、定められた期日までに委託者に提出し、承諾を得ること。

(1) 業務関係図書

共通仕様書の第1編第1章総則第2節「業務関係図書」による。

業務計画書（業務の開始前まで）

作業計画書（業務の開始前まで）

(2) 緊急時連絡体制表（業務の開始前まで）

(3) 業務責任者選任届（業務の開始前まで）

- (4) 業務担当者資格簿（業務の開始前まで）
- (5) 点検結果報告書（点検後速やかに）
- (6) 遠隔点検結果報告書（点検後速やかに）
- (7) 業務完了届（点検周期ごと速やかに）：委託者が指定する様式
- (8) 業務着手届（業務の開始前まで）：委託者が指定する様式

7 業務関係資料

業務の実施に先立ち、受託者は次の関係資料を閲覧することができる。

なお、閲覧に際しては委託者の承諾を得るものとする。

- (1) 点検・検査記録関係
 - エレベーター点検記録
 - エレベーター検査記録
- (2) 図面類
 - ア 竣工図
 - イ 機器完成図
 - ウ 取扱説明書

8 業務の記録

受託者は委託者との打合せ記録簿を整備し、保管すること。

9 業務責任者選任届

受託者は業務責任者を選任し、次の事項について書面をもって委託者に提出し、承諾を得ること。なお、変更があった場合も同様とする。

- (1) 氏名
- (2) 資格証（昇降機等検査員資格又は1級、2級建築士免許）の写し

10 業務担当者

業務担当者の氏名、資格については、業務担当者資格簿及び資格証の写しを委託者に提出し、承諾を得ること。

なお、業務担当者は作業等の内容に応じた必要な知識及び技能を有するものとし、法令により作業資格が定められている場合は、当該資格を有する者が行うこと。

11 業務条件

(1) 保守業務

保守業務の実施日、時間帯は次の通りとする。なお実施日は委託者と事前に協議すること。

休園日の午前9時から午後5時まで

※休園日：毎月第2・4水曜日(祝日の場合は翌日)、4月10日～14日、11月6日～10日、12月29日～31日)

(2) 保守業務の結果、対象設備に受託者の責に起因する修繕及び改修が発生した場合は、これに要する経費は全て受託者の負担とし、当該修繕及び改修内容は予め委託者の承諾を得るものとする。

12 適用法令

保守業務の実施にあたり、建築基準法、労働安全衛生法等の関係法令を遵守し、業務の円滑な遂行を図ること。

13 廃棄物の処理等

保守業務の実施に伴って発生した廃棄物の処理費用は、受託者の負担とする。

14 安全管理

(1) 受託者は、業務の実施にあたっては、委託者及び業務従事者、第三者に対する事故の防止に十分注意するとともに、事故に対する一切の責任を負う。

なお、事故が発生した場合には、直ちに委託者に報告する。

(2) 業務の実施にあたって、備品及び設備等を破損し、又は破損箇所を発見したときは、直ちに委託者に連絡のうえ、適切な処置をとる。

15 業務の検査

保守業務の完了後、受託者は直ちに業務完了検査を受けるものとする。

16 駐車場の利用

業務を実施する上で施設内の駐車場を使用する際は、委託者に事前に承諾を得るものとする。

17 特記事項

(1) 受託者の負担の範囲

- ア 点検に必要な工具、計測機器等（点検機器に付属しているものを除く）
- イ フルメンテナンス保守契約に係る交換・消耗部品、材料、油脂等
- ウ 文具等の事務消耗品
- エ 日誌及び報告書の用紙、記録ファイル等

(2) 環境負荷の低減

- ア 本業務の履行において、委託者である札幌市の環境マネジメントシステムに準じ、環境負荷の低減に努めること。
- イ 本業務の履行において使用する商品、材料等は、極力環境に配慮した物を使用すること。
- ウ 報告書等成果品に紙を使用する場合、古紙100%を使用し、複数ページにわたる場合、原則として両面印刷とする。

(3) その他

共通仕様書、本仕様書及び特記仕様書に記載されていない事項において疑義が発生した場合は、委託者と受託者が協議のうえ決定する。

18 発注担当

環境局円山動物園経営管理課(011-615-8097)

札幌市中央区宮ヶ丘3番地1

円山動物園エレベーター保守業務（三菱電機製）特記仕様書

- 1 受託者は、本件業務の全部又は一部を第三者に委託してはならない。ただし、あらかじめ委託者の書面による承諾を得た場合はこの限りではない。
- 2 別紙、機器設備概要に記載する付加仕様の修理、取替えについては、フルメンテナンス契約の範囲内とする。
- 3 受託者の業務責任者は、国土交通大臣の認定を受けた昇降機検査資格を有する者であり、十分な知識と実務経験を積んでいること。また、業務担当者については、作業等の内容に応じた必要な知識及び技能を有するものとし、法令により作業資格が定められている場合は、当該資格を有する者が行うこと。なお、業務責任者及び業務担当者について、業務の開始前までに、委託者へ経歴書及び資格証(写)を提出し、承諾を得るものとする。
- 4 受託者は、保守・保全の他、事故・故障・災害等の緊急時に最小の停止期間で昇降機を復旧する緊急処置を行えるよう、倉庫等に必要な交換部品、消耗品等を常時保管し、特に重要部品であるメインプリント基板についても、常時配備するものとする。
- 5 フルメンテナンス契約内の修理、取替えについては、製造者の純正部品を使用すること。
- 6 受託者は、事故・故障・閉じ込め等の緊急時に対応するため24時間出動体制を整え、原則として30分以内に到着して復旧対策を実施できる体制を整えること。
- 7 受託者は、閉じ込め時の救出と災害時の応急処置訓練を年1回実施し、委託者へ訓練記録を提出すること。なお、訓練の日時については、委託者と事前に協議し、承諾を得ること。
- 8 昇降機を運転するために必要な各部の動作状態を常に（24時間365日）、高精細に定量的に測定し許容する範囲内で作動しているか自己判断を行い、異常に至る前兆を捉える遠隔診断をするものとし、特に重要な部位の診断項目や内容を下記に示す。
 - ①接触器の動作状態
マイコン指令から接触器が動作するまでの応答時間を測定し応答時間の変化から動作不良の前兆を捉え良否診断を行う。

②制御盤の温度変化、温度センサーで許容範囲内であることを常に診断する。

③エレベーターの重要な安全装置である電磁ブレーキの動作状況については、常に機器の状況を把握する装置を備え、動作が正常であることを示す測定値（釈放時間、吸引時間）を、別紙機械室レスロープ式エレベーター点検結果報告書に記載し提出すること。

9 遠隔監視装置等の装置を設置する場合の電話回線、及び通線に係る費用については、受託者の負担とする。

10 緊急時における対応として、公共施設である円山動物園において、故障及び故障による利用者の閉じ込めや、広域災害発生時等における復旧時間を最小にして、利用者の安全安心の確保を最重要視し、遠隔監視及び遠隔制御技術等による、体制を整えること。

①閉じ込め時間を最小限に抑えるため、遠隔で昇降機の状態を診断し運転可能な場合、遠隔操作により最寄階へ救出する機能を有すること。

②故障解析のための故障検出データを遠隔で収集する機能を有すること。

③地震発生（震度5弱程度）による揺れ検知で運転休止状態となるが、技術員の点検確認を受けるまでの間、自動診断を実施し運行に支障ないと判断した場合は遠隔で、仮復旧させることができること。

ただし、遠隔監視・遠隔制御が不能となった場合、直ちに技術者を現地に派遣し対応に当たることができる体制を整えること。

11 事故・故障について

故障等が発生した場合、受託者は故障の原因を速やかに当園担当者に報告すること。報告は、1週間以内に速報として簡易的に報告を上げ、調査等が必要な故障原因については、概ね2か月以内に具体的内容の資料・調査結果等を添付して報告すること。

なお、人身事故等が発生した場合は、24時間以内に状況及び事故原因を報告をすることとし、調査が必要な故障原因については、具体的内容の資料・調査結果等を添付して随時報告することとし、最終報告期限を概ね2か月以内とする。

円山動物園エレベーター機器設備概要

| 号機 | 1号機 | 2号機 |
|--------|---|---|
| 製造者 | 三菱電機 | 三菱電機 |
| 設置場所 | ホッキョクグマ館 | ホッキョクグマ館 |
| 機種 | 乗用 機械室レス | 乗用 機械室レス |
| 品名型式 | P-15-C0-45 | P-15-C0-45 |
| 定格荷重 | 1,000kg | 1,000kg |
| 定格速度 | 45m/min | 45m/min |
| 運転操作方式 | 乗合全自動 | 乗合全自動 |
| 運転制御方式 | 交流可変周波数制御 | 交流可変周波数制御 |
| 停止階床 | 正面側 1階・2階 背面側 R・M2階 (4箇所) | 1階～2階 (2箇所) |
| 昇降行程 | 6,500mm | 4,000mm |
| かご内法 | 間口 1,600mm×奥行 1,500mm | 間口 1,600mm×奥行 1,500mm |
| 扉開閉方法 | 2枚戸両開き (電動式) | 2枚戸両開き (電動式) |
| 出入口寸法 | 幅 900mm×高さ 2,100mm | 幅 900mm×高さ 2,100mm |
| 主ロープ | 10φmm4本 (2:1ローピング) | 10φmm4本 (2:1ローピング) |
| 電源 | AC. 200V 50Hz | AC. 200V 50Hz |
| 電動機 | 5.1kw | 5.1kw |
| 付加仕様 | 地震管制運転装置 (P波検知付) 火災時管制運転装置 停電時自動着床装置 冠水時管制運転 車椅子仕様 視覚障害者仕様 マルチビームドアセンサ オートアナウンス 戸開走行保護装置 ホールモーションセンサ | 地震管制運転装置 (P波検知付) 火災時管制運転装置 停電時自動着床装置 冠水時管制運転 車椅子仕様 視覚障害者仕様 マルチビームドアセンサ オートアナウンス 戸開走行保護装置 ホールモーションセンサ |

| | |
|--------|---------------------|
| 号機 | 3号機 |
| 製造者 | 三菱電機 |
| 設置場所 | ホッキョクグマ館 |
| 機種 | フロア型小荷物専用昇降機 |
| 品名型式 | ML-300S-45G3 |
| 定格荷重 | 300kg |
| 定格速度 | 45m/min |
| 運転操作方式 | 相互階制御 |
| 運転制御方式 | 交流可変周波数制御 |
| 停止階床 | 1階～2階（2箇所） |
| 昇降行程 | 4,000mm |
| かご内法 | 間口1,000mm×奥行1,000mm |
| 扉開閉方法 | 2枚戸上下開き（自動式） |
| 出入口寸法 | 幅1,000mm×高さ1,200mm |
| 主ロープ | 8φmm2本（1:1ローピング） |
| 電源 | AC.200V 50Hz |
| 電動機 | 2.2kw |
| 付加仕様 | |

機械室レスロープ式エレベーター点検結果報告書

契約会社名:

点検日: 年 月 日 点検者:
 次回点検日: 年 月 日

| 点検項目 | | 判断結果 | | | | 点検項目 | | 判断結果 | | | |
|---------------------|-----------------------------|------|--|--|---------------------|---|---------------------|------|--|--|--|
| | 号機 | | | | | | 号機 | | | | |
| 機 器 類 | 主開閉器・受電盤 制御盤・起動盤・ 信号盤 | | | | | か | 各階強制停止装置 | | | | |
| | 巻上機 | | | | | | かご床先と昇降路壁 の水平距離 | | | | |
| | 電磁ブレーキ | | | | | | 専用操作盤【車いす兼用】 | | | | |
| | ・釈放時間(ms) | | | | | ご | 鏡・手すり | | | | |
| | ・吸引時間(ms) | | | | | | 床合せ補正装置 | | | | |
| | そらせ車 | | | | | か ご の 周 圍 ・ 昇 降 路 | かご上部の外観 | | | | |
| | 電動機・電動発電機 | | | | | | 非常救出口 | | | | |
| | かご側調速機 | | | | | | 戸の開閉装置 | | | | |
| | 機器の耐震対策 | | | | | | かご上安全スイッチ 及び運転装置 | | | | |
| | かご速度検出器 | | | | | | おもりのつり車 | | | | |
| 運行状態 | | | | | ガイドシュー又は ローラーガイド | | | | | | |
| かご室の周壁、天井 及び床 | | | | | 主索及び調速機ロープ | | | | | | |
| かごの戸及び敷居 | | | | | ガイドレール及び ブラケット | | | | | | |
| かごの戸ハンガー ローラ | | | | | はかり装置 | | | | | | |
| かごの戸連動ロープ 及びチェーン | | | | | つり合いおもり | | | | | | |
| ドアレール | | | | | 上部ファイナル リミットスイッチ | | | | | | |
| かごの戸のスイッチ | | | | | 頂部安全距離確保 スイッチ | | | | | | |
| 戸閉め安全装置 | | | | | 頂部綱車 | | | | | | |
| かご操作盤 | | | | | 誘導板及びリミット スイッチ | | | | | | |
| かご内位置表示灯 | | | | | 中間つなぎ箱及び配管 | | | | | | |
| 外部への連絡装置 | | | | | 着床装置 | | | | | | |
| 照 明 | | | | | 給油器 | | | | | | |
| 換気扇・ファン | | | | | 終端階強制減速装置 | | | | | | |
| 停止スイッチ | | | | | 昇降路 | | | | | | |
| 注意銘板の表示 | | | | | | | | | | | |
| 停電灯装置 | | | | | | | | | | | |

判定マーク：○＝異常なし、△＝要注意、×＝異常あり、－＝該当箇所なし

| 点検項目 | | 判断結果 | | | | 点検項目 | | 判断結果 | | | |
|-------------|-----------------------|------|--|--|--|------------------|-------------|------|--|--|--|
| | 号機 | | | | | | | | | | |
| 乗 場 | 乗場ボタン | | | | | 付 加 装 置 | 地震時管制運転装置 | | | | |
| | 位置表示灯 | | | | | | 火災時管制運転装置 | | | | |
| | 非常解錠装置 | | | | | | 停電時自動着床装置 | | | | |
| | 乗場の戸及び敷居 | | | | | | マルチビームドアセンサ | | | | |
| | ドアインターロック スイッチ | | | | | | オートアナウンス | | | | |
| | ドアクローザ | | | | | | ホールモーションセンサ | | | | |
| | 乗場の戸ハンガーローラ | | | | | | 戸開走行保護装置 | | | | |
| | 乗場の戸連動ロープ 及びチェーン | | | | | | | | | | |
| | ドアレール | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| ピ ツ ト | 環境状況 | | | | | 記事: | | | | | |
| | 保守用停止スイッチ | | | | | | | | | | |
| | 非常止め装置 | | | | | | | | | | |
| | 緩衝器 | | | | | | | | | | |
| | ガバナーロープ用及び その他の張り車 | | | | | | | | | | |
| | 移動ケーブル | | | | | | | | | | |
| | 下部ファイナル リミットスイッチ | | | | | | | | | | |
| | 底部安全距離確保 スイッチ | | | | | | | | | | |
| | ピット冠水スイッチ | | | | | | | | | | |
| | つり合いおもり底部 隙間 | | | | | | | | | | |
| | かご下下降防止装置 | | | | | | | | | | |
| | 耐震対策 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

小荷物専用昇降機点検結果報告書

契約会社名:

点検日: 年 月 日 点検者:
 次回点検日: 年 月 日

| 点検項目 | | 判断結果 | | | | 点検項目 | | 判断結果 | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|------|--|--|--------------|--|--------------------|------|--|--|--|
| | 号機 | | | | | | 号機 | | | | |
| 機 器 類 | 機械室への通行 | | | | | か ご の 周 囲 及 び 昇 降 路 | 保守用停止スイッチ | | | | |
| | 室内環境 | | | | | | かごの上部の外観 | | | | |
| | 主開閉器・受電盤 制御盤・起動盤・ 信号盤 | | | | | | かごつり車及びおもりのつり車 | | | | |
| | 巻上機 | | | | | | ガイドシュー | | | | |
| | 電磁ブレーキ | | | | | | 主索 | | | | |
| | ・釈放時間(ms) | | | | | | ガイドレール及びブラケット | | | | |
| | ・吸引時間(ms) | | | | | | つり合いおもり | | | | |
| | そらせ車 | | | | | | つり合いおもりの非常止 め装置 | | | | |
| | 電動機・電動発電機 | | | | | | 上部リミットスイッチ | | | | |
| | 主索の緩み検出装置 | | | | | | 誘導板及びリミットスイッチ | | | | |
| か ご | 運行状態 | | | | | 中間つなぎ箱及び配管 | | | | | |
| | かご室の周壁、天井 及び床 | | | | | 着床装置 | | | | | |
| | かごの戸、ロープ及び レール | | | | | 給油器 | | | | | |
| | かごの戸のスイッチ | | | | | 昇降路 | | | | | |
| | 安全棒 | | | | | ピ ット | 環境状況 | | | | |
| | 注意銘板の表示 | | | | | | 保守用停止スイッチ | | | | |
| | 2方向同時開放警告装置 | | | | | | 非常止め装置 | | | | |
| ガイドシュー | | | | | つり合いおもり底部すき間 | | | | | | |
| 各 段 出 し 入 れ 口 | 各段出し入れ口の戸及び枠 | | | | | 緩衝器 | | | | | |
| | 操作盤 | | | | | 移動テーブル | | | | | |
| | 走行停止ボタン | | | | | 下部リミットスイッチ | | | | | |
| | 位置表示灯 | | | | | 付 加 装 置 | | | | | |
| | 信号装置 | | | | | | | | | | |
| | ドアインターロックスイッチ | | | | | | | | | | |
| 鍵外し装置 | | | | | | | | | | | |
| 注意銘板の表示 | | | | | | | | | | | |
| 戸開放防止ブザー | | | | | | | | | | | |

判定マーク：○＝異常なし、△＝要注意、×＝異常あり、－＝該当箇所なし

