

仕様書

1. 概要

当センターのリニアモータ搬送設備の部品（別紙参照）を更新する。

2. 工事場所

神奈川県立こども医療センター

3. 施行完了期限

令和6年3月31日までに完了し、発注者へ報告すること。

4. 施行内容

別紙のとおり

5. 検査および検収

本仕様書に基づき検査を行い、合格をもって検収を行うこととする。

6. 保証について

納入後から1年間は、機器の故障については、発注者の故意または重大な過失による場合を除き、無償で修理対応するものとする。

7. その他の事項

- (1) 作業日程については、病院運営の都合により柔軟に変更できるように配慮すること。
- (2) 工事内容については、計画表の提出や完成図書・報告書の提出などにて当センターへ報告を行うこと。
- (2) 資機材の搬入経路等は現場の状況を考慮し、十分に安全を確保すること。また、工事車両の駐車場所は発注者と協議すること。
- (3) 作業は基本的に、当該設備の点検作業に併せて行い、システム停止等を最小限に抑えるよう対策を講じ、当センター関係者への影響がないように考慮すること。
- (4) その他、本仕様書に記載のない事項は発注者・受注者間で協議し、決定すること。

1. 修繕部品

機器名称	更新部品名称	数量
高速リフト (高速リフト制御盤)	① PLC (1式)	4基分
	② 安定圧電源	6個
ステーション	① 安定圧電源	22個
	② 昇降用インバータ	2個
リニア制御装置 (CC)	① CC更新	1式
通信分岐盤	① 定電圧電源	6個
ローカル通信盤	① 定電圧電源	32個
シフト、防火ダンパ	① 操作基板	6枚
	② 定電圧電源	6個
	③ PLC (電源/CPU モジュール)	6個
	④ PLC (入出力モジュール)	7個
	⑤ PLC (イーサネットモジュール)	6個
	⑥ シフトモータ (シフトのみ)	3台
コンテナ	① コンテナ修理	6台分
防災制御盤	① 定電圧電源	1個
軌道電源盤	① 排気用ファン	12個

2. 高速リフト制御盤 (高速リフト)

- 更新内容 : 経年劣化している制御盤内の部品を更新
機能 : 高速リフトへの電源供給及びその制御を行う。
数量 : 6面
外形寸法 : W1000×H1950×D350mm (ベース 50mm 含む)
質量 : 約 250 kg
構造 : 屋内型、鋼板製閉鎖自立型
冷却方式 : 強制冷却
仕様(定格) : 下表 1 に示す。

表 1

入力	動力電源	一般商用電源
	動力電圧	AC200V(三相)
	制御電源	無停電電源
	制御電圧	AC100V(単相)
	周波数	50/60Hz
出力	動力電圧	AC200V(三相)
	制御電圧	DC24V

2. ステーション

(1) 更新内容 : 経年劣化しているステーション部品を更新

(2) 機能 : コンテナを停止させ、搬送物の受け渡しを行なう装置である。
搬送ルート、搬送要求量にあわせて下記の種類がある。

①縦型, シングル, 上部進入, サブレール有

天井部からリフト装置により、コンテナが進入し、同じ走行路を戻るステーションで、コンテナが1台停止可能である。
主にループが組まれているルート内に設置し、サブレールによりコンテナがステーションに到着している場合でも、天井内の他のコンテナはステーション上部を通過することができる。

②縦型, シングル, 上部進入, サブレール無

天井部からリフト装置によりコンテナが進入し、同じ走行路を戻るステーションで、コンテナが1台停止可能である。
主に単線折り返しのルート内に設置する。

③縦型, シングル, 下部進入, サブレール無

天井部からリフト装置によりコンテナが進入し、同じ走行路を戻るステーションで、コンテナが1台停止可能である。
主に単線折り返しのルート内に設置する。

④病棟型ステーション、右

搬送用シャフト部からコンテナが進入し、同じ走行路を戻るステーションで、コンテナが1台停止可能である。

ステーションへのコンテナ進入方向はステーション正面から向かって右方向である。

⑤病棟型ステーション、左

搬送用シャフト部からコンテナが進入し、同じ走行路を戻るステーションで、コンテナが1台停止可能である。

ステーションへのコンテナ進入方向はステーション正面から向かって左方向である。

(3) 構成機器 : 昇降装置, 水平軌道, 操作部, 外装鋼板

(4) 仕様(定格) : 昇降装置 (昇降は縦型のみ)

電圧……………AC200V 3相 50/60Hz

駆動モータ定格……連続定格 750W

駆動方式……………チェーン駆動方式

操作部

電圧……………AC100V 単相 50/60Hz

(5) 数量 :

縦型, シングル, 上部進入, サブレール有……………5台

縦型, シングル, 上部進入, サブレール無……………4台

縦型, シングル, 下部進入, サブレール有……………2台

病棟型ステーション、右 ……………4台

病棟型ステーション、左 ……………7台

設置個所 : 各種ステーション設置個所の一覧を下表2に示す。

表2. ステーション設置個所一覧

種 類	F L	設 置 個 所
縦型, シングル, 上部進入 サブレール有	B1F	放射線受付
	1F	内科
		救急診察
		調剤室
3F	生化学・血液検査室	
縦型, シングル, 上部進入 サブレール無	B1F	診材センター
	3F	輸血・緊急検査室
		HCU1・ICU
周産期棟 B2F	カルテ庫	
縦型, シングル, 下部進入 サブレール有	2F	泌尿器科・耳鼻科受付
		一般検査室
病棟型ステーション、右	4F	4F 西病棟 SS
	5F	5F 西病棟 SS
	周産期棟 1F	新生児 NS
	周産期棟 2F	母性 NS
病棟型ステーション、左	3F	HCU2
	4F	4F 東病棟 SS
		4F 南病棟 SS
	5F	5F クリーン病棟 SS
		5F 南病棟 SS
	周産期棟 B1F	重心 NS
周産期棟 3F	手術 NS	

3. リニア制御装置 (CC)

- 更新内容 : 製品寿命をむかえましてので、リニア制御装置を更新
- 機能 : システムの起動・停止及びシステム全体の管理通信処理を行う。
(1) 管制運転 (火災・停電) (2) システムの監視 (正常・異常)
(3) 走行データの記録 (日報・月報) (4) 異常のリセット
- 数量 : 1式
- 構成機器 : PC本体, LCD, キーボード, プリンタ, マウス, 通信ボード
- パーソナルコンピュータ : 外形寸法 400W×150H×450D
※発注時期により機種の変更があり
産業用PC (キーボード、マウス含)
- LCDディスプレイ : TFT液晶パネル
カラー17インチ
- プリンタ : レーザー方式
出力内容 各機器状態、故障来歴、統計、
異常/運行状態
- 通信ボード : 台車 (コンテナ) と通信を行う基板
- LCDディスプレイ表示 : ①各機器の状態表示 ②異常・運行状態表示
③故障来歴・統計表示
- プリンタの出力表示 : ①各機器の状態出力 ②異常・運行状態出力

4. 通信分岐盤

- 更新内容 : 経年劣化している制御盤内の部品を更新
- 機能 : 電力線通信を各軌道電源盤にまとめる。
- 数量 : 4面
- 外形寸法 : W400×H160×D400mm
- 質量 : 約 20 kg
- 構造 : 銅板製ボックス

5. ローカル通信盤

- 更新内容 : 経年劣化している制御盤内の部品を更新
- 機能 : 軌道動力線への通信を重畳させる。
- 数量 : 16面
- 外形寸法 : W420×H600×D200mm
- 質量 : 約 25 kg
- 構造 : 屋内型、銅板製閉鎖壁掛型
- 冷却方式 : 強制冷却
- 電圧 : AC100V (単相)
- 周波数 : 50/60Hz

6.1 シフタ

更新内容 : 経年劣化している操作 BOX 内の部品を更新

経年劣化している駆動モータの部品を更新

機能 : 走行レールの分岐・合流の要所にコンテナの進路を行き先に
応じた方向に転換させる。

機器名称	水平シフタ、シングル
数量	11台
外形寸法	W1300×H304×D1186mm
質量	約90Kg
構造	標準銅材溶接構造
ストローク	550mm
駆動方式	クランクレバー方式
定格電圧	AC100V 50/60Hz

機器名称	水平シフタ、ダブル
数量	10台
外形寸法	W1760×H304×D1186mm
質量	約110Kg
構造	標準銅材溶接構造
ストローク	550mm
駆動方式	クランクレバー方式
定格電圧	AC100V 50/60Hz

機器名称	回転シフタ
数量	5台
外形寸法	W1355×H314×D1190mm
質量	約90Kg
構造	標準銅材溶接構造
ストローク	90度
駆動方式	クランクレバー方式
定格電圧	AC100V 50/60Hz

6.2 防火ダンパ

更新内容 : 経年劣化している操作BOX内の部品を更新

機能 : 防火区画を貫通する軌道部分に設置され、常時閉鎖式と常時開放式を設備状況に応じて使用する。

常時開放式: 防火ダンパのシャッターが通常解放状態を保ち、火災信号により閉鎖する。

常時閉鎖式: 防火ダンパのシャッターが通常閉鎖状態を保ち、コンテナが通過する時のみ開閉する。
火災信号受信時、シャッターが開放であれば、コンテナが通過した後閉鎖する。

機器名称	防火ダンパ シングル、横開型
数量	50台
外形寸法	W955 (シャッター開時: 1352) × H720 × D302mm
質量	約 38K g
ストローク	590mm
駆動方式	スライドレール方式
定格電圧	AC100V 50/60Hz

機器名称	防火ダンパ シングル、縦開型
数量	2台
外形寸法	W785 × H895 (シャッター開時: 1225) × D305mm
質量	約 38K g
ストローク	530mm
駆動方式	スライドレール方式
定格電圧	AC100V 50/60Hz

機器名称	防火ダンパ ダブル、縦開型
数量	14台
外形寸法	W1551 × H907 (シャッター開時: 1225) × D305mm
質量	約 82K g
ストローク	530mm
駆動方式	スライドレール方式
定格電圧	AC100V 50/60Hz

7. コンテナ

- 更新内容 : 故障しているコンテナの修理
- 機能 : 搬送物を積載し軌道上を走行する。
- 数量 : 26 台
- 外形寸法 : W480×H420×D670mm
- 有効内寸法 : W410×H200×D480mm
- 主要構成機器 : 合成樹脂カバー、ステンレス製専用容器、LDMモータ、
走行装置、制御装置
- 構成機器 : 昇降装置, 水平直線軌道, 制御装置

8. 防災制御盤

- 更新内容 : 経年劣化している制御盤内の部品を更新
- 機能 : 防災システムに電源を供給する。
火災信号を受信し、リニア制御装置に火災信号を送信する。
また、盤面の LED にて防火ダンパの開閉状態の確認を
行うことが出来る。
- 数量 : 1 面
- 外形寸法 : W900×H1950×D400mm (ベース 50mm含む)
- 質量 : 約 220 kg
- 構造 : 屋内型、鋼板製閉鎖自立型
- 冷却方式 : 自然冷却
- 仕様(定格) : 下表 3 に示す。

表 3

入力	電源	無停電電源
	電圧	AC100V(単相)
	周波数	50/60Hz
出力	動力電圧	AC100V(単相)
	制御電圧	DC24V

9. 軌道電源盤

- 更新内容 : 経年劣化している制御盤内の部品を更新
機能 : 各部のリニア軌道に電源を供給する。
数量 : 4面
外形寸法 : W1100×H1950×D550mm (ベース 175mm含む)
質量 : 約 445 kg
構造 : 屋内型、鋼板製閉鎖自立型
冷却方式 : 強制冷却
仕様(定格) : 下表 4 に示す。

表 4

入力	電源	動力電源
	電圧	AC200V(三相)
	周波数	50/60Hz
出力	出力容量	200KW インバータ出力
	電圧	AC360/400/440V 単相
	周波数	9.6KH z