

VI. 昇降機設備計画

1. 昇降機（乗用）の検討

本計画建築物は「バリアフリー法」および「建築物バリアフリー条例」の適用を受けることとなる。E Vの整備基準として建築規模により、かご内の奥行1.35m以上・幅1.4m以上のスペースが必要となり乗用タイプで11人乗り以上のエレベーターが適合する。

また、本施設においては楽器や和太鼓など、各階において大型機材の需要に対応可能とするとともに、救急用ストレッチャーの収容なども想定し奥行2m以上・幅1.4m以上確保できる24人乗りの機種を採用する。

次にエレベーターの速度を検討する。

本施設を使用する各階の想定人員（地下階：100人、2階：50人、3階：120人、4階：100人）により、輸送条件を満たすかどうかを確認する。

24人乗り×1台とし速度を45・60・90・105m/minの4段階で検討するものとし、計算結果を表に示す。結果、5分間輸送能力では60 m/min以上が評価基準を満足する。また、平均運転間隔については、どの速度でも望ましくない評価となっている。ただし、本施設は事務用途ではなく、出退勤の交通需要ピークを想定するものではないことから検討結果の数値は目安とし、イニシャルコストを踏まえたうえで本計画においては60m/minを採用する。

	ケース1	ケース2	ケース3	ケース4
定員	24人	24人	24人	24人
速度	45 m/min	60 m/min	90 m/min	105 m/min
台数	1台	1台	1台	1台
イニシャルコスト	43,700,000円	44,400,000円	49,300,000円	49,800,000円
階床	地下1階～屋上階	地下1階～屋上階	地下1階～屋上階	地下1階～屋上階
出入口幅	1,200 mm	1,200 mm	1,200 mm	1,200 mm
かご乗車率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
輸送対象人数	370	370	370	370
5分間輸送人数	39.7[人/5分間]	40.8[人/5分間]	40.7[人/5分間]	40.7[人/5分間]
5分間輸送能力	10.7[%/5分間]	11.0[%/5分間]	11.0[%/5分間]	11.0[%/5分間]
平均運転間隔	145.0秒	132.7秒	121.9秒	120.0秒
■評価基準 輸送能力条件：5分間輸送能力は11.0以上が望ましい。 サービス条件：平均運転間隔は60～90秒以下が望ましい。				

主なメーカー	定員	積載荷重	速度	かご内法	出入口幅	昇降路	オ-ハ-ヘッド	ピット深さ
	人	(kg)	(m/min)	W×D(mm)	(mm)	W×D(mm)	(mm)	(mm)
三菱	24	1,600	60	1,500×2,300	1,200	2,450×2,950	3,500	1,250
日立	24	1,600	60	1,500×2,300	1,200	2,200×3,250	3,300	1,250
日本オーチス	24	1,600	60	1,500×2,300	1,200	2,500×2,850	3,300	1,550
東芝	26	1,750	60	1,500×2,500	1,200	2,350×3,000	3,200	1,550
フジテック	26	1,750	60	1,500×2,500	1,200	2,350×2,900	3,300	1,250

注1. 東芝及びフジテックは26人乗りのため参考とする。
 注2. 必要昇降路W・D、オ-ハ-ヘッド、ピット深さは各メーカーの最大値を確保した計画とする。
 (W：2,500、D：3,250、オ-ハ-ヘッド：3,500、ピット深さ：1,550)

用途	乗用
機種名称	機械室レスエレベーター
制御方式	可変電圧可変周波数制御
操作方式	乗合全自動方式
積載量	1600kg
定員	24名
定格速度	60m/min
戸閉方式	2枚戸片引き
出入口幅	1200mm
出入口高さ	2100mm
かご室サイズ(内法間口)	1500mm
かご室サイズ(内法奥行)	2300mm
かご室サイズ(内法高さ)	2100mm以上
出入口方式	一方向出入口
正面側停止数	6停止(B1-R階)
ドアセンサー機能	あり(光電式)
車いす仕様	あり(制御機能)
視覚障がい者対応仕様	あり
地震時管制運転方式	P波センサー付3段設定(普通級)(リスタート機能付)
乗場三方枠	大枠角形幕板なし 500mm程度 ステンレスヘアライン
乗場戸	樹脂シート仕上
乗場戸窓	なし
乗場敷居	ステンレス製
乗場インジケーター	ステンレスヘアライン
乗場インジケーター	メーカー標準仕様
休止灯	あり
車いす専用乗場ボタンプレート	一般用乗場ボタンプレート一体形 ステンレスヘアライン仕上
車いす専用乗場ボタン	メーカー標準仕様
乗場休止スイッチ	乗場インジ・ボタン組込
天井	メーカー標準仕様
かご室壁・戸	化粧鋼板仕上
かご室戸窓	なし
袖壁・出入口柱	ステンレスヘアライン仕上
巾木	アルミ製
かご床	樹脂タイル2mm
かご室敷居	ステンレス製
かご操作盤タイプ	袖壁操作盤
かご操作盤プレート材質・仕上	ステンレスヘアライン
車いす専用かご操作盤	両側に設置 プレート:ステンレスヘアライン仕上
車いす専用かご操作盤	メーカー標準仕様
車いす専用かごボタン	メーカー標準仕様
かご室換気	メーカー標準仕様
かご室手すり	丸形ステンレス 二面取付(両側面)
かご室鏡	合せガラスアルミ枠付(570mm×1400mm程度)
車すり	ステンレスヘアライン仕上(ビスなし)(H=350)
遮炎・遮煙機能	あり 2枚戸片引き用
点字名板取付方法	接着
停電時自動着床装置	あり
火災時管制運転方式	火報信号連動式
かご室アナウンス	かご室音声合成アナウンス
かご室スピーカー	あり
煙感知器点検口スイッチ	あり
保守用遠隔監視	保守用遠隔監視・自動点検に対応できるようにする