

EVACUATORの要件

株式会社エレベータ研究所

EVACUATORの要件

- 要件1:エレベータを待機する一時避難場所を廊下に設置
- 要件2:廊下に沿って2台／群のエレベータを複数群配置
- 要件3:各エレベータは非常用エレベータの規格に準拠
- 要件4:各エレベータは、火災時に火災時避難運転を行う

要件1

- 一時避難場所は、火災時に、廊下の天井から1組の防火防煙シャッターが降下して形成される。一時避難場所への入室は、防火シャッター横に設置されている防火戸からあるいはエレベータからの降車によってのみ行われる。退室は、エレベータへの乗車によってのみ行われる。

要件2

- EVACUATORのエレベータシステムは、通常、複合群管理システムであるが、NUCLEUS(TM方式)でも良い。
- 廊下に沿って配置できるので、一時避難場所に横付けできる。そのため、有害な煙に一切晒されることなくエレベータに乗降できる。

要件3

- EVACUATORは消火活動には使用されないなので、かごの大きさが非常用エレベータの規格とは異なるが、その他は非常用エレベータの規格に準拠している。
 - (1) 出入口: 防火設備として一時避難場所を備える。
 - (2) 照明: 予備電源を有する照明設備を備える。
 - (3) 昇降路: 2台毎に出入口及び機械室に通ずる主索、電線その他のものの周囲を除き、耐火構造の床及び壁で囲む。
 - (4) 避難階: 昇降路の出入口から屋外への出口への歩行距離は30m以内。
 - (5) 電話装置: かご内と中央管理室とを連絡する電話装置を設ける。
 - (6) 定格速度: 定格速度は分速60m以上。
 - (7) 予備電源: 予備電源を備えなければならない。

要件4

- 火災時避難運転は、
 - (1) NUCLEUS(L+A方式)のL0~L9は、最寄階停止して、乗客が降車して一時避難場所に入室後には休止する。
 - (2) NUCLEUS(L+A方式)のAは、最上のサービス階から順に避難階(基準階)との間のピストン運転(注)で一時避難場所で待機している避難者を避難させる。
 - (3) NUCLEUS(M方式)のM0~M9は、最寄階停止して、乗客が降車して一時避難場所に入室後に、最上のサービス階から順に避難階(基準階)との間のピストン運転(注)を行い、一時避難場所で待機している避難者を避難させる。
 - (4) NUCLEUS(TM方式)は、最寄階停止して、乗客が降車後に、最上のサービス階から順に避難階(基準階)との間のピストン運転(注)で一時避難場所で待機している避難者を避難させる。

(注) 避難階からサービス階へは空かごを最短時間で上昇運転させ、サービス階からは、最後の1回を除き毎回フルロードの積載荷重で(注1) 避難階まで通常の方法パターンで下降運転させる運転を避難者がいなくなるまで2台交互に繰り返すという輸送能力を最大化する(定員分の避難者を最小時間で輸送する)運転。

(注1) 所定の積載荷重に達しない場合は一つ下のサービス階の避難者も輸送する。

避難誘導用エレベータとの比較

①要件1～要件3は、非常用エレベータを自衛消防隊が用いて火災時の避難に利用する東京消防庁の「避難誘導用エレベータ」と同等の性能を実現するための要件であり、

②要件4は、自衛消防隊による避難困難者の選別誘導が困難な建物で、階段での避難は困難であるがエレベータを用いれば自力で避難できる避難者(注)を混乱なく安全に避難させるために、

必要となる高い輸送能力を実現するための要件である。

(注)車椅子利用者、障害者、高齢者、ベビーカーを伴ったお母さん、松葉杖で歩行しているけが人や旅行鞆を携えた人や雑踏で将棋倒しになりそうな子供など