モダニゼーションメニューの拡充

榎本　篤*
吉田元紀*
永沼　功**

要　旨

エレベーターのモダニゼーション時期は，使用頻度や保守状態などによって異なる機器の寿命，及び顧客の求める機能や性能と現行エレベーターのそれらとの差によって決定されるべきと考える。しかし，エレベーターは稼働中のビル設備ゆえ，工事期間中のビル内活動への影響や他の設備との更新優先度との関係で，なかなかモダニゼーションが進展しない状況にある。20年以上稼働しているエレベーターが国内に約3.3万台あり，この台数は今後数年間に毎年約４千台ずつ増加することになるが，このままの状態では旧型部品の供給や保守に支障が出ることも懸念される。

従来のモダニゼーションメニューは，既設品を一式新規品に取り替える完全撤去，既設の一部分を流用する準撤去，各ブロックに分割して順次改修する分割改修に限られていた。

かかる状況の中でモダニゼーション台数の伸長を図るメニューとして，既設低速エレベーターを対象とした制御モダニゼーションメニューを市場投入した。このメニューは，老朽化によって安全性や信頼性の低下が顕著となる電気部分のみを取り替えてVVVF制御方式に更新するものである。

方式	概要			工事概要
	パターンNo.			
完全撤去	PT.1	全機器を取り替える		
準撤去	PT.3	乗り場周り機器・レール・釣合いおもりを流用		建築く（躯）体に固定されている三方枠・乗り場敷居・乗り場位置表示器用ボックス・レールや釣合いおもりを流用し，その他の機器は取り替える
	PT.4	乗り場周り機器・レール・釣合いおもり・機械台を流用		PT.3の流用機器に加え機械台も流用し，その他の機器は取り替える
分割改修（＊）	PT.6	1st.	制御改修	巻上機・ロープと巻上モータ・制御盤・かご操作盤・着床装置・ドアモータ・制御ケーブル等の電気部品を取り替える
		2nd.	戸閉改修	乗り場戸閉・かご戸閉装置を取り替える。 かごの戸は第3ステップまで暫定品となる
		3rd.	かご改修	かご枠・非常止め・かご床・調速機・かご室を取り替える
		4th.	耐震・法令対策	流用機器の耐震強化工事・フェッシャプレートの追加を行う
制御モダニゼーション（＊）	PT.7	電気部品を主体に取り替え，最新の制御方式に改修する		巻上機を含めた機械部分を流用し、巻上モータ・制御盤・かご操作盤・着床装置・ドアモータ・制御ケーブル等の電気部分を取り替える

モダニゼーションメニューの種類と概要

上記の表はエレベーターのモダニゼーションの方式と工事概要を示したものである。このうち＊印で示す分割改修と制御モダニゼーションは，既設低速エレベーターのみに適用可能なメニューであり，特に制御モダニゼーションは，巻上機を含む機械部分のほとんどを流用するため，連続工事期間が３日間と短く，低価格で，乗り心地向上や省エネルギーなど多くの改善点がある。

*三菱電機㈱稲沢製作所　**三菱電機ビルテクノサービス㈱