三菱機械室レスエレベーター“ELEPAQ（エレパック）”

エレベーターは，建物内の縦の交通機関として広く利用されているが，建物の特性に合わせた幾つかの方式が採用されている。なかでも，昇降路頂部に機械室を設けるロープ式は，一般の低層から超高層ビルまで建物高さに関係なく広く適用され，また昇降路側部に機械室を設ける油圧式は，特に高さ制限の規制を受けやすい低層建物の頂部寸法を最小にできる特長がある。

当社では，これら両方式の特長を備え建築設計の自由度を大幅に向上させた新しい“標準”と呼ぶべき三菱機械室レスエレベーター“ELEPAQ（エレパック）”を開発し，1999年２月から市場投入する。

主な特長は次のとおりである。

⑴　エレベーターの基本仕様は，積載荷重600kg（定員９人）以下，速度60m／min以下，昇降行程30m（最大12停止）以下である。昇降行程は，当社油圧式の20mに比較して高揚程化を図っている。昇降路の各部寸法は，平面寸法がロープ式と，縦寸法が油圧式と同じである。

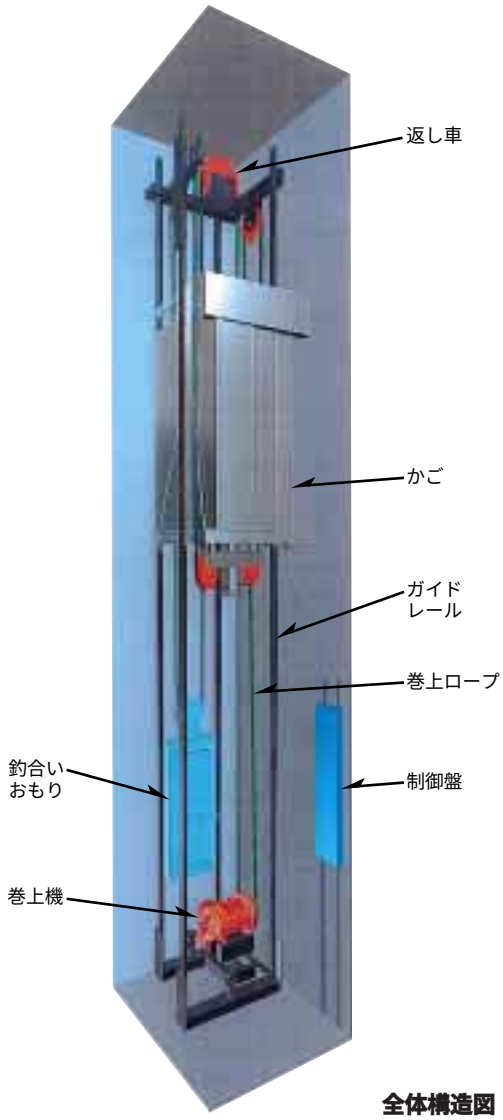
⑵　すべての機器を昇降路の中に収納・設置するようにしたため機械室が不要である。これにより，建物のデザインやエレベーターの配置が自由で，しかも機械室部の建築・設備工事を削減できる。また，昇降路の平面及び頂部寸法を最小化したため，日影規制の制限があっても建物スペースを有効に活用でき，スペースは当社油圧式に比較して約30%，ロープ式と比較して35%削減した。

⑶　巻上機は，高速エレベーターに当社が業界で初めて適用し高い信頼性と豊富な実績がある高効率の永久磁石同期電動機を組み込んだギヤレス方式を採用し，騒音と消費電力の低減を実現した。消費電力は，当社油圧式と比較して約65%，ロープ式と比較して約10%削減した。

⑷　巻上機や厚さ87mmの薄形制御盤等すべての機器を昇降路内に設置しているため，乗り場デザインの自由度を拡大した。また，操作感覚が分かるクリックボタンや点字表示，音で確認できる発音式かごボタン等のユニバーサルデザインを採用した。

⑸　エレベーターの基本構成は，昇降路に立設したガイドレールの下部に巻上機，上部に返し車を設けたローピングを採用している。エレベーター側の質量はピットで，つ（吊）り荷重はガイドレールの内部で負担させる方式の採用により，通常の荷重を建物側にかけない構成として構造設計条件を有利にした。

かご室



全体構造図