

三菱新機械室レスエレベーター “ELEPAQ-i”

林 美克*
 山川茂樹*
 湯村 敬**

要 旨

機械室レスエレベーターは、機械室がなく自由な建築設計が可能なることから、急速に市場に浸透している。三菱電機では、1998年に、巻上機を昇降路ピットに設置した三菱標準形機械室レスエレベーター“ELEPAQ”を発売した。

しかし、更なる省スペース化の実現、利便性の向上、省エネルギー化の推進、耐環境性の向上を目的に、この機械室レスエレベーターELEPAQを改良した“ELEPAQ-i”を開発し、2001年4月から販売を開始した。

ELEPAQ-iの主な技術と特長を以下に示す。

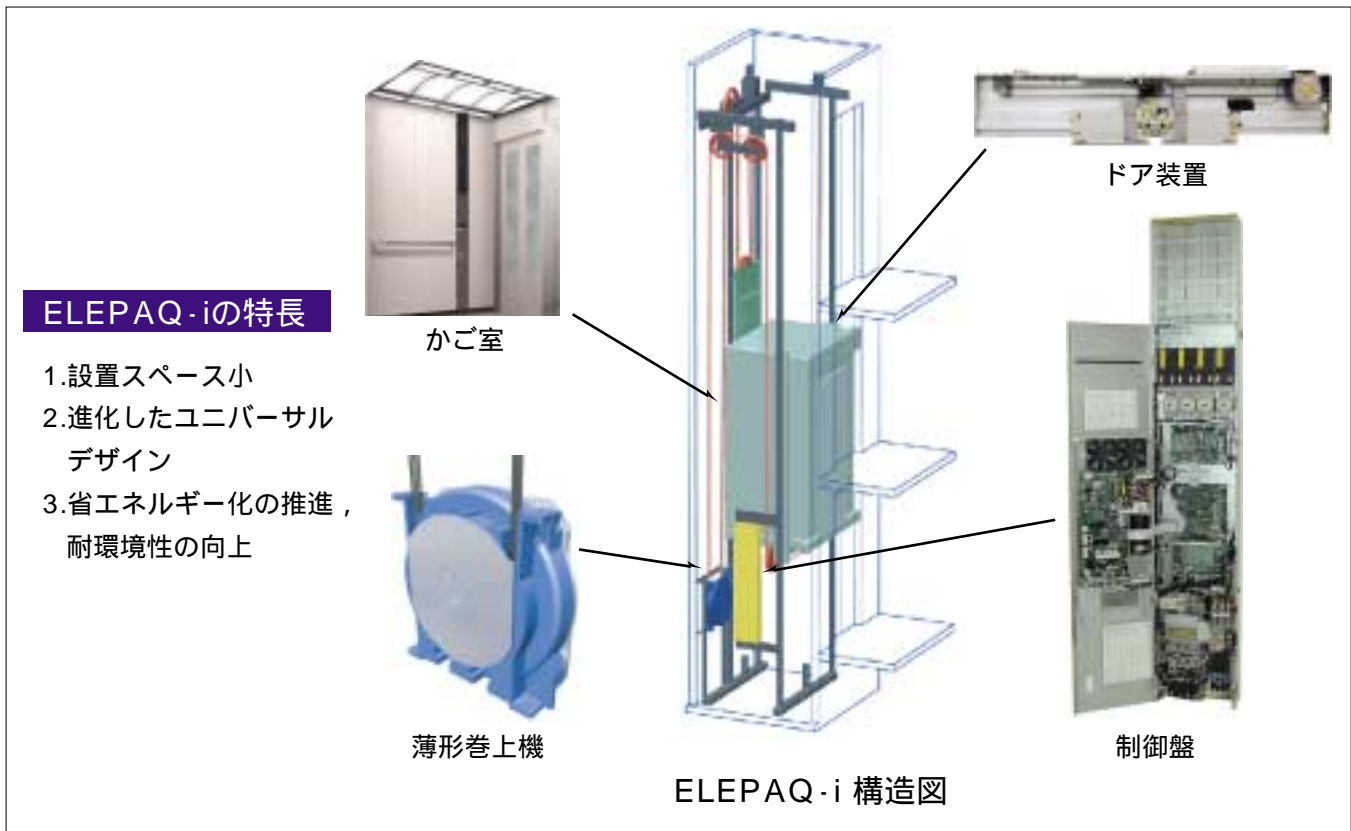
(1) 当社独自のモータ技術を用いた“薄形巻上機”を開発し適用した。磁極集中巻線方式の採用と巻上機内蔵形小型ブレーキの開発により、当社従来比1/5以下の薄形化を実現した。薄形巻上機をエレベーターのかごと昇降路壁とのすき(隙)間の昇降路下方に実装し、ピット寸法を削減した。

(2) レイアウト性を考慮したスリム形制御盤、永久磁石式同期モータ(PMモータ)を採用したスマートドア装置の開発等により、省スペース化を実現した。

(3) 97年7月に導入したユニバーサルデザインを進化させ、かご操作盤の側面壁取付けや、触って認識できる操作ボタンの凸文字化などにより、だれもが使いやすく、かつ気配りのあるデザインを開発した。

(4) 運転電力を20%以上削減できるエレベーター回生電力蓄電システム“エレセーブ”を有償付加仕様として準備し、省エネルギー化を実施した。また、かごの塩ビ使用の削減など耐環境性を向上した。

今回開発したELEPAQ-iの技術の大部分は、今後、特注形エレベーターへも拡大する予定である。



ELEPAQ-iの特長及び構造

ELEPAQ-iの特長は、薄形巻上機、スリム制御盤、スマートドア装置の採用による省設置スペース化、側面壁操作盤を採用したかご室等の進化したユニバーサルデザイン、省エネルギー化の推進と耐環境性の向上である。各機器の配置を図に示す。