

三菱新機械室レスエレベーター“ELEPAQ-i”

機械室レスエレベーターは、建物の頂部に機械室がなく自由な建築設計が可能ことから、急速に市場に浸透している。当社では、1998年に、巻上機を昇降路最下部のピットに設置することにより、上部機械室を不要と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、利便性の向上、省エネルギー化の推進、耐環境性の向上等を目的に、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10月から市場に投入した。

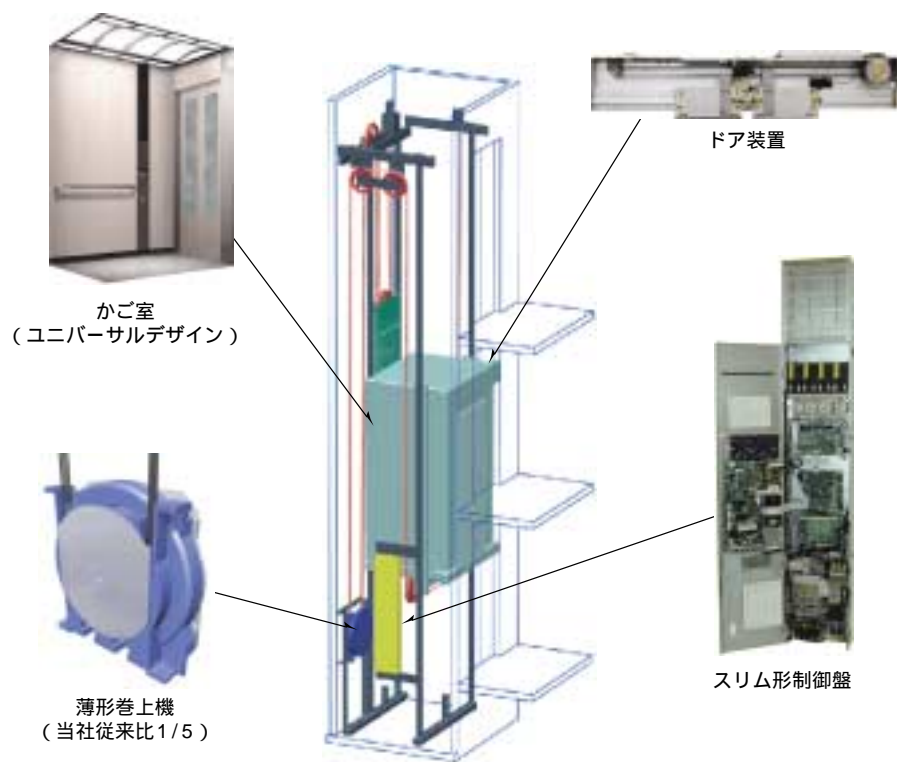
ELEPAQ-iの主な技術と特長は次のとおりである。

- (1) エレベーターの基本仕様は、積載量1,000kg(定員15人)以下、速度105m/min以下、昇降行程60m(最大25停止)以下とし、従来の機械室を設けていた標準形ロープ式エレベーターの適用領域をすべてカバーした。
- (2) 当社独自のモータ製造技術である“ポキボキ鉄心”を用いた薄形巻上機を、標準形エレベーターの全領域にシリーズ化し適用した。この巻上機では、磁極集中巻線方式を採用した薄形モータと巻上機内蔵形小型ブレーキの開発によって業界最小クラスの薄形化を実現した(3.7kWタイプで厚さ187mm:当社従来比1/5)。また、磁界解析技術の活用によってトルク脈動の発生を抑え、静粛で滑らかな乗り心地を実現した。この薄形巻上機を昇降路の壁とかごのすき(隙)間に実装することにより、ピット寸法の大幅な縮減(最大40%縮減)を始めとした設置スペースの縮小を実現した。
- (3) レイアウト性を考慮したスリム形制御盤、永久磁石同期モータ(PMモータ)によるダイレクトドライブ方式を採用した高さ寸法当社比60%の小型ドア装置の開発や、エレベーターの荷重を支える構造物の小型化を行い、設置の省スペース化を実現した。
- (4) 1997年7月に業界に先駆けて導入したユニバーサルデザインを進化させた。かご操作盤の側面壁取付けによる操作性の向上、かご内インジケータ文

字の大型化による視認性の向上、触感によ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。

(5) 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。エレベーターの運転時に発生する回生電力をニッケル水素電池に蓄電しておき、この電力を有効に使用することにより、通常運転時の消費電力を20%以上低減できる。万が一エレベーター走行中に停電が発生しても、10分間程度の低速自動運転が可能となる。また、かご室内の塩ビ使用の削減など耐環境性を向上した。

(6) 据付工法としてWOS(With Out Scaffolding)工法を採用した。かごの天井を作業床として利用し、製品として用いられる各種安全装置を据付け段階から使用できるようにした。また、ピット深さの縮減と折り畳み式ピット昇降用はしご(梯子)の採用により、駆動装置の保守時にピットへのアクセスを容易にした。さらに、天井外面のフラット化とかご上手す(摺)りの改良により、かご上での保守作業性向上を実現した。



ELEPAQ-iエレベーターの構造

三菱ビルセキュリティシステム“MELSAFETY-S10/30”

三菱ビルセキュリティシステム“MELSAFETY”は、入退出管理システムとして旧シリーズから多くの納入実績を誇っている。今回市場投入したS10/S30は、センター装置の壁掛け対応以外に、非接触カードリーダーのラインアップを充実している。非接触ICカードは、ISQ(国際標準化機構)で標準化が進められており、近接型(Proximity-PICC)、近傍型(Vicinity-VICC)を採用したカードリーダーを新規に開発した。このカードリーダーの開発により、磁気ストライプ式カード、接触式ICカード、非接触ICカード、指紋照合装置と現在使われる個人識別端末のほぼすべてを接続可能とし、高度セキュリティ社会に対応したビルセキュリティを構築可能とした。



例1 例2
非接触ICカードリーダー

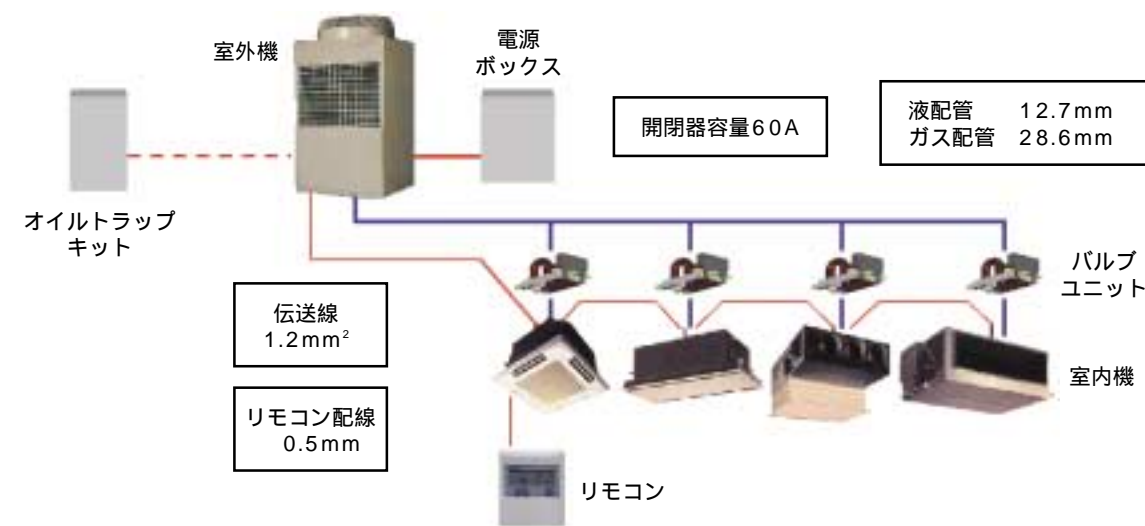
ビル用マルチエアコンシステム “リプレースマルチYシリーズ”

ビル用マルチエアコンの冷媒切換えに対応し、冷凍機油が変更になった。これにより、従来の冷媒で使用していた既設の冷媒配管を新冷媒機種で使用するには、配管内を洗浄することが必要になったが、その洗浄手段がないことが課題であった。そこで、新冷媒を冷媒回路に充てん(填)した後の試運転において、鉱油を回収するためのキットを配管に接続し、配管中の鉱油回収運転を

最長2時間行えば、そのキットを取り外すだけでそのまま通常の空調運転が可能なシステムを開発した。

主な特長は次のとおりである。

- (1) 空調機の更新コスト削減と工期短縮
- (2) エネルギー消費効率(COP)は新冷媒標準機と同等
- (3) 廃材を削減し、省資源化に貢献



ビル用マルチエアコン「リプレースマルチYシリーズ」のシステム構成