

国内標準形エレベータ - “ AXIEZ ”のモデルチェンジ

Model Change of Mitsubishi Machine Roomless Elevators“ AXIEZ ”

当社の国内標準形エレベーターAXIEZ^(注)は、移動性能(MOTION)、省スペース化(SPACE SAVING)、快適性(COMFORT)、ユニバーサルデザイン(UNIVERSAL DESIGN)の4つの軸をコンセプトに開発し、2005年の発売以来、好評を博してきたが、このたび、さらにこの4つの軸を進化させてモデルチェンジし発売した。

1. 移動性能(MOTION)の進化

(1) 可変速エレベーターの適用拡大

エレベーターのかごとおもりのバランスを利用し、中間負荷時にエレベーターを定格速度以上の速度で走行させる可変速エレベーターシステムは、当社の低騒音かご室・低振動技術によって、これまでの最高速度105m/min(定格速度90m/min)から特注形エレベーターの領域である最高速度120m/min(定格速度105m/min)までの拡大を実現した(業界初)。

2. 省スペース化(SPACE SAVING)の進化

(1) 新型インバータエアコン搭載薄形天井

新型インバータエアコン搭載薄形天井の開発によって、省エネルギー化と同時に最小昇降路オーバーヘッド寸法を従来の3,400mmから3,150mmに縮小し、建築設計の自由度を一層高めた(業界最小クラス)。また、すべての用途のエレベーターに快適な空間を提供する。

3. 快適性(COMFORT)の進化

(1) かご内インジケータの液晶化

かご内インジケータは、従来のLED(Light Emitting Diode)ドット式をカラー液晶方式に変更し、表現豊かなかご内情報表示によって、見やすさと分かりやすさを改善した。また、かご内での防犯性向上をねらい、かご内防犯カメラの映像を、常時液晶画面に表示可能な、2画面タイプを開発した。

さらに、2画面タイプでは、かご内映像と合わせ、当社保守会社とのオプション契約によって、メンテナンス情報、時事ニュース、天気予報等を表示することが可能である。

(2) シースルーかご室・ドア

オフィスビルやショッピングセンターに代表される昨今の各種建築物では、開放感のある建築デザインが好まれる傾向にあるが、今回、ガラスを基調としたシースルーかご室・シースルードアを開発し、開放感のある建築空間に違和感なく適用可能なデザインを追加した(国内標準形エレベーターで業界初)。

(3) かご内意匠デザインの変更

かご内天井意匠には、ガラスクロス素材を採用した天井を新規追加した。ガラスクロスは、高級建築を中心に採用が進んでいる新素材で、エレベーターに適用することでかご室全体が上質で柔らかい光に包まれ、快適なかご室空間が得られる。また化粧鋼板及びかご内手摺(てすり)の木質柄を充実化し、標準塗装色・床タイル・乗り場及びかご内操作表示器具の色柄デザインも見直すことによって、デザインの選択自由度を高めた。

4. ユニバーサルデザイン(UNIVERSAL DESIGN)の進化

(1) ユニバーサルドアシステムの進化

エレベーター乗降時の安全性のために標準適用しているユニバーサルドアシステムを更に進化させ、乗り場からの駆け込み乗車時のドアへの衝突事故発生リスクを軽減する、新開発の反射型赤外線方式のホールモーションセンサ(3D)を標準適用した。また、かごドア周りでの引き込まれ事故発生リスクを更に軽減する面検出型シグナル警告機能付きラインシグナルドアセンサ(業界初)を新開発した(オプション)。これによってエレベータードア周りでの引き込まれ・衝突等の事故のリスクを低減する。

(2) 側面壁操作盤の進化

当社はユニバーサルデザインの観点から側面壁操作盤を提案しているが、高齢者等の使いやすさに対する検証実験を更に進めた結果、かご内インジケータの取付け位置を側面壁から袖壁(そでかべ)に変更することによって、側面壁操作盤の使いやすさにかご内情報の見やすさを加え、更に進化させた。

(3) 停電時自動着床装置の基本仕様化

地震等での停電時にバッテリーによってエレベーターを安全に最寄り階へ停止させる停電時自動着床装置を基本仕様化し、エレベーターによる移動時の安全性を向上させた。



かご室



かご室



シースルーかご室

(ガラスクロス天井: GA1)(側面壁操作盤)

三菱指透過認証装置

Mitsubishi Finger Identification Device by Penetrated Light

指紋の凹凸に応じた指内部の光透過率変化によって、指組織内部(真皮)の指紋情報を光学的に非接触で検出する“指透過認証装置”を世界で初めて開発し、2005年9月から販売開始した。以来、“ぬれた指でも認識できる”“偽造された指を識別できる”“センサ部に触れることなく認証できる”といった優れた機能や性能が評価され、入退室管理等の用途で多くの実績を上げてきた。

近年、個人認証のニーズは更に高まってきており、これにこたえるために、従来機の課題であった装置サイズを小型化し、更なる高性能化を実現した“三菱指透過認証装置”(図1)を開発し、2008年7月から販売開始した。

この装置の主な特長は、次のとおりである。

(1) 装置サイズの小型化

従来機では、指のつめ側から光を当てて指紋を読み取るため、光源を指の上方に配置する必要があり、装置サイズ小型化の障害となっていた。これに対して、指の左右から光を当てて指紋を読み取る“側方光源型”(図2)を採用することで、装置サイズの小型化(従来機に対して、壁面から露出する装置の厚みを44%削減)を実現した。

(2) 認証性能の向上

図2のように指の左右の光源を交互に点灯させて得られる複数枚の画像を合成することで、高品質な指紋画像を作成する“指紋画像合成方式”を開発した。これによって、従来機に対して、半分の本人拒否率(0.005%)を実現した。



図1. 三菱指透過認証装置

(3) カードと指透過の複合認証

テンキータイプでは、小型な装置内部に、複数タイプの非接触カードを読み取ることができるマルチカードリーダーを内蔵した。

これによって、機密性の高いエリアへの出入管理では、カード認証と指透過認証の両方の認証を実施することで、ハイセキュリティを実現することができる。また、利便性が求められる玄関等では、カード認証と指透過認証のどちらかの認証を実施することで、カードを忘れた場合でも指で開錠することが可能となる。

(4) 照合時間の短縮

高性能な64ビットマイコンで高速に処理を実行することで、指紋の照合時間を30%短縮し、登録や認証の操作性を改善した。

(5) 指置き部の汚れ検知

指置き部がゴミやほこりで汚れると、認証性能低下の要因となる。これに対して、指置き部の汚れを自動的に検知しユーザーに清掃を促す、汚れ検知機能を搭載した。

(6) ガイダンス機能の充実化

液晶タイプでは、登録や認証の操作をわかりやすくガイダンスするために、状態表示LED(Light Emitting Diode)のほかに、カラー液晶タッチパネルと音声ガイド機能(液晶表示、音声ともに、日本語と英語に対応)を搭載した。

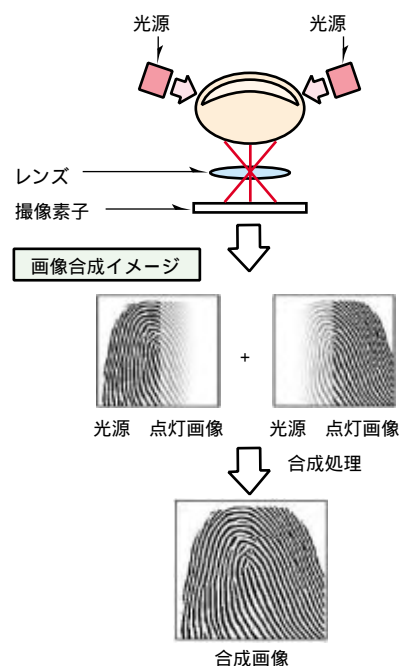


図2. 指紋画像合成方式の原理