

上海中心大廈向け世界最高速エレベーター

World's Fastest Elevator for Shanghai Tower

近年、世界規模での建物の高層化に伴い、縦の交通の要となるエレベーターの輸送能力向上が求められている。当社は、従来、超高速エレベーター技術と高速走行時でも“安全・安心”“快適”“省エネルギー”を実現する先進技術の開発を進めてきた。このたび、中国上海市の中国最高層ビル“上海中心大廈”(地上632m)(図1)向けに、分速1,080mの世界最高速エレベーター3台を納入し、2015年末以降に稼働する見込みである。このエレベーターは、地下2階から地上119階の展望階に約55秒で到達する。

上海中心大廈は、中国・上海市浦東の陸家嘴金融開発区に建設されたオフィス、ホテル、商業施設、会議・展示場、文化・観光施設、レストラン等からなる大型複合施設である。分速1,080mの世界最高速エレベーターの稼働に加えて、地上1階から101階のホテルロビーに直行する分速600mの世界最高速のダブルデッキエレベーター、世界最長昇降行程距離579mの人荷用(サービス用)エレベーター

も稼働する見込みであり、全面開業のあかつきには、3つの世界一^(*)を実現することになる。

超高速エレベーターを支える技術の特長は次のとおりである。

- (1) 大容量巻上機(図2)と並列駆動制御装置の開発によって、巻上機の色度とトルクを高精度に制御し、超高速での昇降と滑らかな加減速を実現
- (2) かご室の横揺れを低減するアクティブラーラーガイド(図3)、空気流による騒音・振動を制御する流線型の整風カバー(図4)、乗客の耳の痛みなどの不快感を緩和するかご内気圧制御装置を新規開発し、高速走行ながらも快適な乗心地を実現
- (3) 500m超の昇降行程に対応した高強度ロープの採用や、高温、衝撃への耐久性を高めた非常止めの開発によって、高揚程及び高速運転での安全性を確保

*1 2015年11月16日現在、当社調べ



図1. 上海中心大廈



図2. 巻上機外形



図3. アクティブラーラーガイド



図4. 整風カバー

虎ノ門ヒルズ向けダブルデッキエレベーター

Double-deck Elevators for TORANOMON HILLS

虎ノ門ヒルズは、新橋と虎ノ門を結ぶ“マッカーサー道路”と呼ばれる“環状2号線”の再開発計画の中核をなす都内屈指の超高層複合タワーで、2014年6月11日にオープンした。その直下には、東京の大動脈となる環状2号線が貫通し、駐車場も整備されている。ホテル、レジデンス、オフィス、カンファレンス、商業施設などの多様な施設を高度に複合させ、土地を立体利用した虎ノ門ヒルズは、都心部の土地の有効利用の観点からも画期的なプロジェクトである。

昇降機設備はエレベーター53台、エスカレーター32台が設置され、そのうち当社はオフィス用のかご間距離調整機能付きダブルデッキエレベーター7台を納入している。ダブルデッキエレベーターとは、上下2組のかご室を一体のかご枠に取り付けた2階建てのエレベーターのことで、昇降路の省スペース化と輸送能力の向上が図れる。かご間距離調整機能とは、階高の異なる停止階にも対応できるように、上下のかご間の距離を停止階の階高に合わせて調整する機能である(図1)。時間帯によって停止階を変えるため、

停止可能な階を簡単に判別できるように、かご内行先ボタンの横に停止可能階を示す表示灯を備えている。かご室内(図2)の意匠は、ステンレスと木目調の落ち着いた雰囲気でもとめられた。

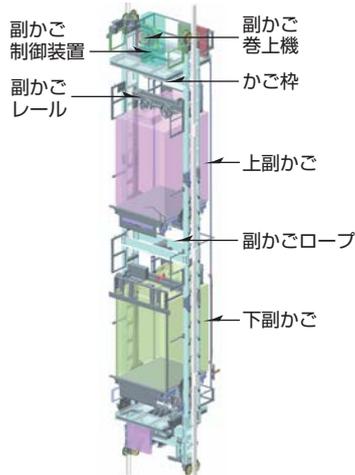


図1. かが間距離調整機能付きダブルデッキエレベーターの構造



図2. ダブルデッキエレベーターのかが室内

エレベーター行先予報システムのタッチパネル式乗場操作盤 レッドドットデザイン賞受賞

The Elevator Hall Operating Panel Received Red Dot Design Award 2015

エレベーター行先予報システムのタッチパネル式乗場操作盤は、レッドドットデザイン賞“プロダクトデザイン2015”を受賞した。レッドドットデザイン賞は、ドイツにあるノルトラインヴェストファーレンデザインセンターが主催する国際デザイン賞である。革新性・機能性・人間工学・エコロジー・耐久性など、9項目の基準で審査が行われ、毎年各国から発売された優れたデザイン製品に賞が与えられている。

この行先予報システムタッチパネル式操作盤は、高層ビルの複数台エレベーター群管理システムの輸送効率向上が求められている中、利用者が乗車前にタッチパネルを操作して行先階を登録することで、エレベーターを効率良く配車する。タッチパネル上に乗車すべき号機を表示して利用者を誘導することで、利便性とビル全体の輸送効率が大幅に向上する操作盤である。

タッチパネル操作面を適切な角度で傾斜させることで、健常者から車いす利用者まで、様々な利用者が操作しやすく自然に使える人間工学への配慮を行っている。また、筐体(きょうたい)にアルミフレーム構造を採用して、操作面上下部分に水平のアルミ材質のラインを強調するデザインを取り入れ、操作盤の建築親和性と発見性を両立させた従来製品にはないデザインと評価され、受賞に至った。



タッチパネル式乗場操作盤