

2014年4月21日
株式会社日立製作所

世界最高速*1となる分速1,200mの超高速エレベーターを 中国・広州市の超高層複合ビルに2016年納入

株式会社日立製作所(執行役社長兼 COO:東原敏昭/以下、日立)、ならびに日立電梯(中国)有限公司(総裁:潘勝燊)は、2016年の全面開業に向けて、中国・広州市に建築中の超高層複合ビル「広州周大福金融中心」(地上 530m)に、世界最高速となる分速 1,200m(時速 72km)の超高速エレベーターを納入します。このエレベーターには、世界最高の速度を生み出す駆動・制御技術に加え、安全・快適な走行を支える技術を適用することで、高速走行でも快適な乗り心地を実現します。

日立は 1968 年に、当時の国内最高速となる分速 300m のエレベーターを開発し、日本初の超高層ビル「霞が関ビル」に納入するなど、建築物の高層化・大規模化に対応した製品開発を率先して行ってきました。その後、2010 年にはエレベーターの研究施設としては世界一高い*2、地上高 213m の研究塔「G1TOWER」の運用を開始し、世界で拡大する高速・大容量のエレベーターの需要に対応するためのさまざまな実証実験や、安全性・快適性・環境に配慮した製品の技術開発に取り組んできました。

今回納入する分速 1,200m の超高速エレベーターは、地上 1 階から 95 階までの昇降行程 440m を約 43 秒で到達するもので、世界最高の速度を生み出す駆動力と確かな制動力とを併せ持っています。また、安全停止を実現するブレーキ装置や調速機*3 を用いるとともに、横揺れ防止や耳閉感緩和のための技術を採用することで、高速走行と、安全・快適な乗り心地を両立します。「広州周大福金融中心」には、この分速 1,200m の世界最高速エレベーターが 2 台納入されるほか、28 台のダブルデッキエレベーター、分速 600m の超高速エレベーターなど合計 95 台のエレベーターが納入されます。

日立では今後も、海外市場を中心に一層需要が高まるビルの高層化・大規模化に対応するため、高速化をはじめとするさまざまな付加価値を有するエレベーターの開発に取り組めます。また、そこから得られる新技術、知見を超高速・高速エレベーターなどに応用し、「安心・快適・便利」なビル環境をグローバルに提供していきます。

日立は、社会イノベーション事業のグローバル展開を強化しており、引き続き都市の縦移動インフラである昇降機事業の拡大を図っていきます。

*1:2014年4月21日現在、日立調べ。

*2:2014年4月21日現在、日立調べ。

*3:速度超過を検知した場合、ブレーキや非常止め装置を作動させる安全装置。

■世界最高速エレベーターの特長

(1)世界最高速 分速 1,200m を実現する駆動・制御技術

- ・分速 1,200m を実現する大出力と、薄型化を両立した永久磁石モーターを開発。
- ・主ロープの強度を高めるとともに、ロープ径を縮小し、自重を軽量化することにより、巻上機にかかる負荷を軽減することで、巻上機の小型化を実現。
- ・大容量モーターの出力を制御するために、昇降機用として世界最大級の容量を持つインバーターを搭載しながら、制御盤の省スペース化を実現。

(2)超高速走行を支える安全性

- ・超高速走行中に万が一エレベーターに異常を検知した場合にかごを安全に停止させるため、耐熱性に優れた制動材を採用したブレーキ装置を開発。
- ・1 台の調速機により、上昇時と下降時*4 で異なる定格速度に対応可能であることから、安全の確保と省スペース化を両立。

(3)長い昇降行程も安心して利用できる快適性

- ・ガイドレールのわずかな歪みや風圧による横揺れを検出し、振動を減衰させるアクティブガイドローラーをかごの上下、左右の 4 箇所に設け、高速走行においても快適な乗り心地を提供。
- ・長行程によるかご内気圧変化に対して、気圧の変化に緩急をつける日立独自の気圧制御方式を開発し、耳閉感を緩和。

*4:下降時の定格速度は分速 600m。

■納入する昇降機の概要(全 95 台)

種類	台数
世界最高速エレベーター(分速 1,200m)	2 台
ダブルデッキエレベーター(分速 150m~540m)	28 台
超高速/高速エレベーター(分速 210m~600m)	13 台
中低速エレベーター	52 台

■ 広州周大福金融中心の概要

広州周大福金融中心は中国・広州市内では最高層となるビルで(地上 111 階、地下 5 階、地上高 530m)、オフィス、ホテルや住宅などから成る高級複合施設で、2016 年の全面開業をめざし、広州市の珠江新城區に建築が進められています。



広州周大福金融中心の完成予想図

■ 本件に関するお問い合わせ先

株式会社日立製作所 都市開発システム社 カスタマー・サポートセンター
TEL:0120-50-8104 (フリーダイヤル)

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
