

三菱省エネルギー形停電時自動運転装置 “エレセーブ”

池島宏行* 富永真志***
荒木博司*
菅 郁朗**

要 旨

近年、環境問題に大きな関心が払われ、特に地球温暖化防止の観点から、一層の省エネルギー化が各分野に求められている。三菱電機㈱は、東京電力㈱と共同で、エレベーター回生電力蓄電システムを用いた三菱省エネルギー形停電時自動運転装置“エレセーブ”を開発し製品化した。このシステムは、ニッケル水素電池に蓄電した回生電力を有効活用することにより、従来の三菱エレベーター停電時自動着床装置に比べ、停電時におけるエレベーターの長時間継続運転を可能にするとともに、通常運転時の省エネルギーも達成し人と環境に優しいシステムである。

以下に、エレセーブの特長を紹介する。

(1) 停電時における長時間バックアップ運転の実現

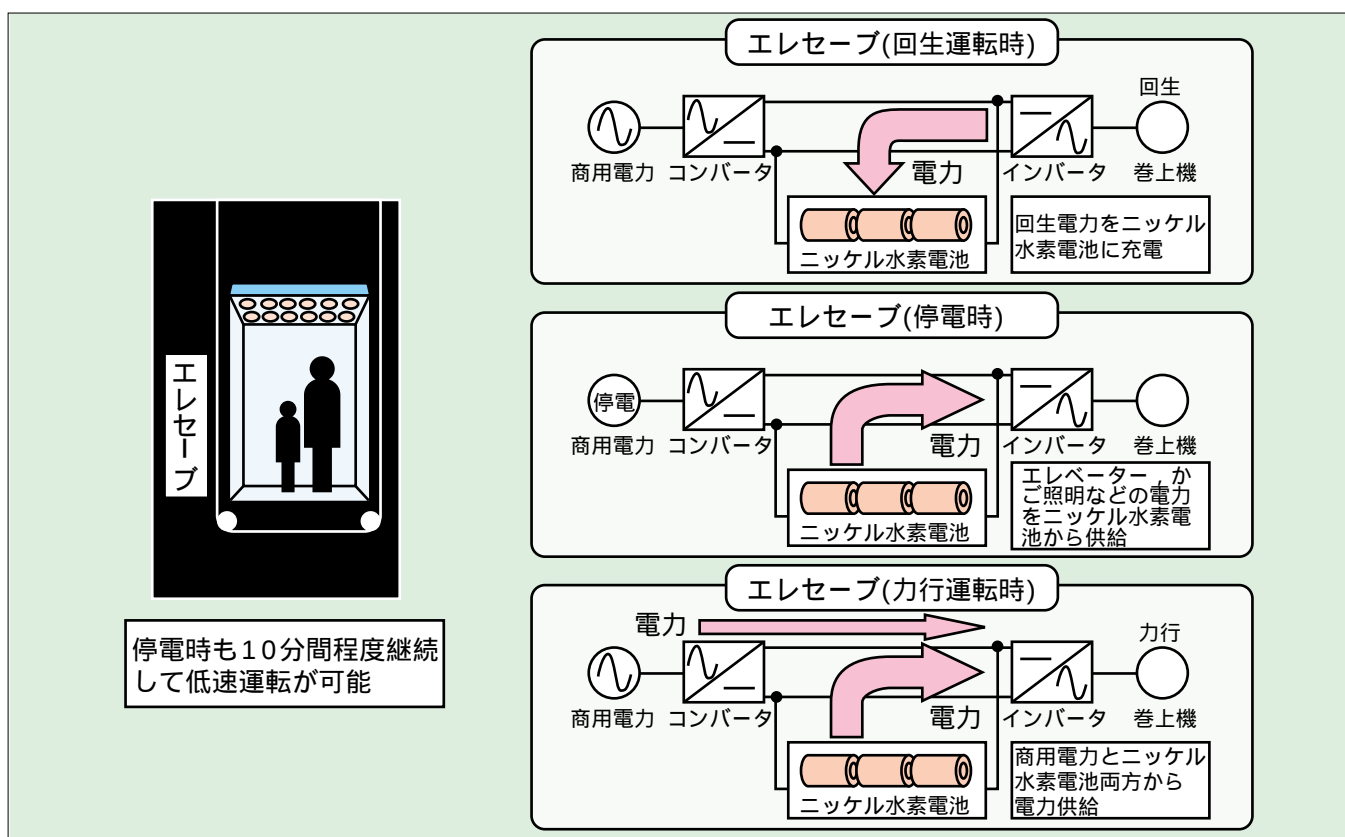
エレベーターの回生運転時に発生する電力を蓄電しており、この電力を有効に使用することにより、エレベーター走行中に停電が発生した場合においても自動的に継続して低速運転が可能である。

(2) 20%以上の省エネルギー

蓄電した回生電力を力行運転時に再利用することにより、通常運転時の消費電力を20%以上低減できる。

(3) 省資源化・省スペース化の実現

発生した電力を蓄電する電池に、現在ハイブリッド電気自動車などに採用されているニッケル水素電池を採用した。この電池は、鉛蓄電池に比べて交換周期が長く環境に優しい。



三菱省エネルギー形停電時自動運転装置“エレセーブ”

エレセーブは、回生運転で発生する回生電力をニッケル水素電池に蓄電して停電時や力行運転時に有効活用するシステムであり、停電時におけるエレベーターの長時間継続運転を可能にするとともに、通常運転時20%以上の省エネルギーを達成する。