

2014年12月24日
株式会社日立製作所
新神戸電機株式会社

伊豆大島の電力系統でハイブリッド大規模蓄電システムの実証試験開始に合意

株式会社日立製作所(執行役社長兼 COO:東原 敏昭/以下、日立)と日立化成株式会社(執行役社長:田中 一行/以下、日立化成)のグループ会社である新神戸電機株式会社*1(取締役社長:小西 真/以下、新神戸電機)は、2011年より独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下、NEDO)の助成事業「安全・低コスト大規模ハイブリッド型蓄電システム技術開発」に取り組んできました。

このたび、日立と新神戸電機は、東京電力株式会社(代表執行役社長:廣瀬 直己/以下、東京電力)と、東京電力管内にある東京都伊豆大島の電力系統に、日立が新神戸電機と開発した1.5MW ハイブリッド大規模蓄電システムを接続し、ピークシフトや短周期変動抑制などの機能および寿命を検証する実証試験を2015年度から開始することに合意しました。

蓄電システムは、気象に左右されやすい風力・太陽光発電などの再生可能エネルギーの大量導入時において、余剰電力の再利用や電圧および周波数の変動を抑制し、電力の安定供給を実現する有望な手段のひとつとして注目されており、実用化に向けたさまざまな取り組みが行われています。

日立と新神戸電機は、2011年よりNEDOの助成事業にて、蓄電システム関連技術の性能向上に取り組んできました。これまで取り組んできた主な技術は以下の通りです。

①1.5MW ハイブリッド大規模蓄電システム

ピークシフトやピークカットに対応するための電力貯蔵に有利な「高入出力・長寿命鉛蓄電池」と、電圧および周波数の短周期変動を抑制するのに有利な「リチウムイオンキャパシタ」を組み合わせ、最適な電流の入出力制御技術を適用することで、短時間で大電力の充放電が可能なハイブリッド大規模蓄電システムを構築しました。これにより、出力変動の緩和や余剰電力の再利用、周波数の安定化を実現します。

②高入出力・長寿命鉛蓄電池

電池の構造や材料の改良を行い、入出力特性を向上させるとともに、運用時に定期的に実施するリフレッシュ充電の最適化などを図ることで、更なる高入出力化(現行高入出力品比*2 1.7倍)を達成し、同時に更なる長寿命化(同1.2倍*2*3)を実現する見通しを得ました。

日立と新神戸電機は、独立した電力系統を持つため再生可能エネルギーの大量導入時に系統への影響が大きい伊豆大島で、系統の安定化に貢献するために、これらの技術を適用した低コスト・長寿命・安全なハイブリッド大規模蓄電システムの実証試験を2015年度より開始します。

本実証試験では、ピークシフトや短周期変動抑制の機能およびその寿命など、ハイブリッド大規模蓄電システムの有効性について検証・評価を行う予定です。本実証試験を通じて、より実用に近い制御技術を確立し、幅広いニーズに柔軟に対応できる蓄電システムの実現を図ります。

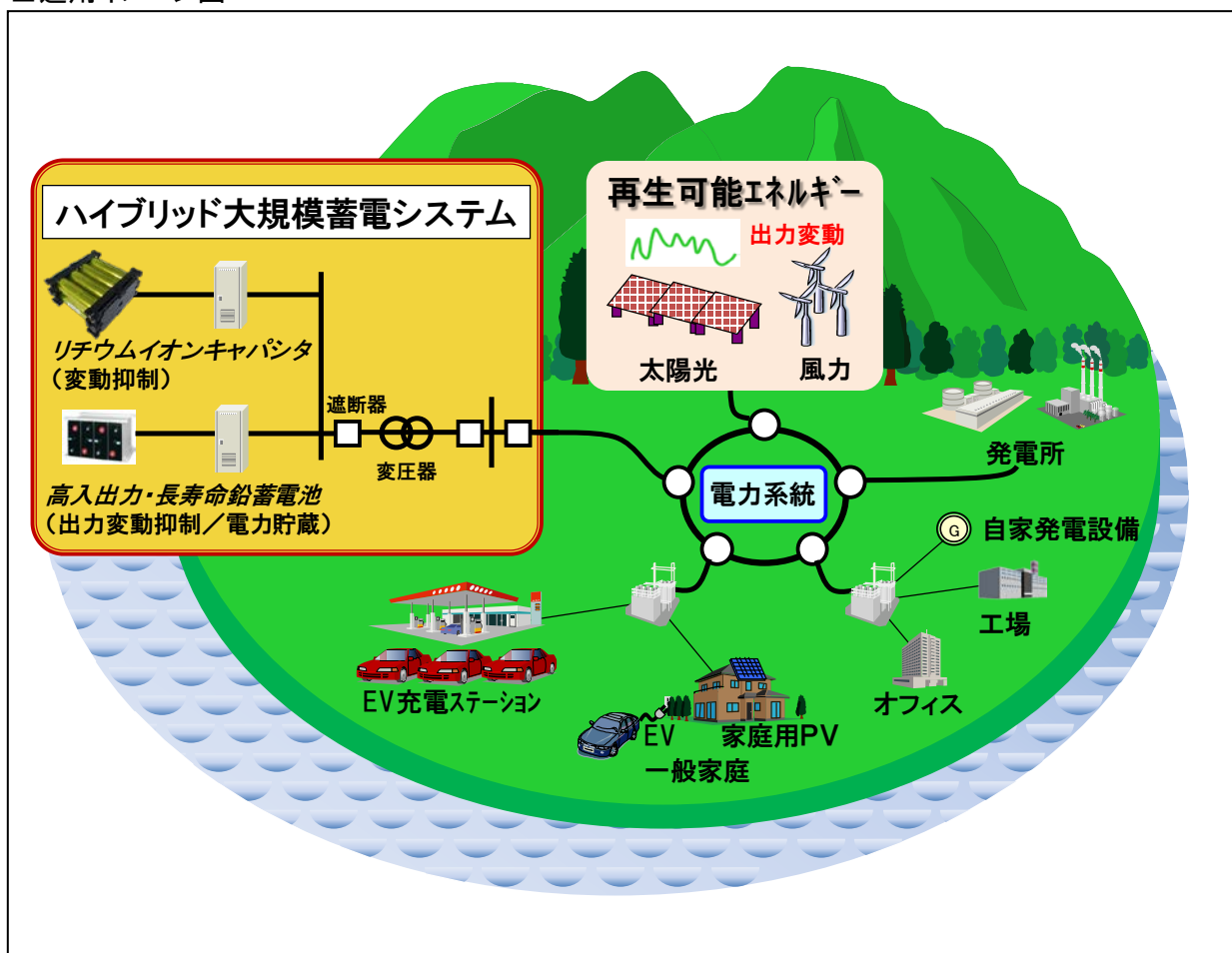
今後も、日立と日立化成グループは、各蓄電デバイスの特長を生かしたシステムを構築することで、再生可能エネルギー発電の導入・普及およびスマートグリッドによる電力の安定供給・効率利用に貢献していきます。

*1: 新神戸電機は日立化成の100%子会社であり、同社の営業、事業企画、研究開発部門は2013年4月1日までに日立化成に移管統合されました。

*2: 新神戸電機製 LL1500-WS 形比。

*3: 新神戸電機指定充放電でのベンチ試験における寿命。

■適用イメージ図



■照会先

株式会社日立製作所 エネルギーソリューション事業統括本部 エネルギーエンジニアリング総括本部
電力情報制御本部 電力情報制御部 [担当:和知、藤川]
〒101-8608 東京都千代田区外神田一丁目 18 番 13 号
電話 03-4564-6220 (直通)

新神戸電機株式会社 技術本部 [担当:町山]
〒104-0044 東京都中央区明石町 8 番 1 号
電話 03-6811-2307 (直通)

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。
