

株式会社 GSユアサ

お問い合わせは 広報・IR室

〒601-8520 京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町 1 番地

TEL 075-312-1214 FAX 075-312-0493 <http://www.gs-yuasa.com/jp>

2015 年 10 月 20 日

**中国電力株式会社の西ノ島変電所にコンテナ式リチウムイオン電池システムを納入
～隠岐諸島における再生可能エネルギー導入拡大・電力供給安定化に貢献～**

株式会社 GSユアサ(社長:村尾 修、本社:京都市南区。以下、GSユアサ)は、中国電力株式会社(社長:苅田知英、本社:広島市中区。以下、中国電力)殿が島根県隠岐郡に新設した西ノ島変電所に、1,350kWh[※]のコンテナ式リチウムイオン電池システムを納入しました。本システムは9月末日より運転を開始、本日竣工式が開催され、完成を祝いました。

西ノ島変電所は、再生可能エネルギーの導入拡大に伴って必要となる、「発電出力変動対策」を目的とした蓄電池実証事業のために新設されました。本実証事業で構築されたシステムは、リチウムイオン電池とNAS(ナトリウム硫黄)電池という、異なる2種類の蓄電池を使用する「ハイブリッド蓄電池システム」で、蓄電池の充放電管理などシステムの頭脳を司るEMS(エネルギーマネジメントシステム)は三菱電機株式会社(社長:柵山 正樹、本社:東京都千代田区)殿が構築しました。このようなハイブリッド蓄電池システムの実証事業は国内初の試みであり、大きな注目を集めています。

本実証事業は、環境省の「平成26年度離島の再生可能エネルギー導入促進のための蓄電池実証事業」の採択を受けています。中国電力殿では平成27年9月から平成30年9月までの3年間で、隠岐諸島における再生可能エネルギー導入拡大、電力供給の安定化および環境負荷低減に関する実証を行います。また、本実証事業において得られるノウハウは国内外の同規模の離島で活用されることが期待されています。なお、実証事業終了後も設備は継続して利用される予定です。

GSユアサは、2013年に長崎県壱岐市にて同様のシステムを納入しており、こちらも順調に稼働しています。今後も引き続き、蓄積されたノウハウを活かして実証事業等に積極的に参加し、再生可能エネルギー社会の実現に貢献するべく取り組んで参ります。

※定格容量(Ah)と公称電圧(V)の積

【本実証事業の概要】

太陽光発電や風力発電は、自然条件などにより発電出力が大きく変動します。この出力変動には、雲の通過などによる日照量の変化や風速の変化に伴う「はやく小さな変動」(短周期変動)と、太陽の位置の変化などに伴う「おそく大きな変動」(長周期変動)があります。隠岐諸島のように送電線が本土と連系していない離島においては、発電出力の変動による影響が大きくなることから、再生可能エネルギーの更なる導入拡大のためには出力変動対策が必要です。

本実証事業では、高出力のリチウムイオン電池で「はやく小さな変動」を吸収するとともに、大容量のNAS電池で「おそく大きな変動」を吸収するハイブリッド蓄電池システムを構築し、この2種類の蓄電池の協調制御について技術実証を行います。

【リチウムイオン電池システムの特長】

- ① 直流高電圧(800V級)のPCS(パワーコンディショナ)に対応。
- ② 複数バンク(10並列、1,920セル)を一元管理する統合BMU(バッテリーマネージメントユニット)を搭載。
- ③ GSユアサの従来システムと比較して、体積35%減、質量6%減の小型・軽量化を実現。
- ④ 複数モジュールを直列または並列に組み合わせることにより、電圧や蓄電池容量を容易にカスタマイズでき、大規模な電池システムの構築が可能。
- ⑤ 1ユニットごとの独立制御により、全システムを停止せずにメンテナンスが可能。
- ⑥ 蓄電池と遮断器等電気部品は鋼板で完全区画(火災予防条例適合キュービクルに収納)。
- ⑦ 制御電源の冗長化、多重のシステム保護制御を採用。

【リチウムイオン電池システムの概要】

モジュール形式	LIM50EN-12S2-F2 (12セルモジュール)
電池数量(セル)	7,680 (16モジュール直列×10並列×4ユニット)
容量(kWh)	1,350* (337.5×4ユニット)
公称電圧(V)	710.4
寸法(mm)	蓄電池盤:W4500×D750×H2200 (1ユニットあたり)
	集合盤:W1000×D600×H2200 (1ユニットあたり)
質量(約kg)	蓄電池盤:6,500 (1ユニットあたり)
	集合盤:450 (1ユニットあたり)
冷却方式	自冷

※定格容量(Ah)と公称電圧(V)の積

【リチウムイオン電池システム専用コンテナの概要】

コンテナ数(台)	2
収納ユニット数	4 (2ユニット×2台)
寸法(mm)	L8550×W2450×H2800 (1台あたり)
質量(約kg)	22,000 (1台あたり、リチウムイオン電池システム含む)

【写真】

1. リチウムイオン電池モジュール「LIM50EN-12S2-F2(12セルモジュール)」



2. リチウムイオン電池専用コンテナ(リチウムイオン電池システム内蔵)



3. 竣工式の様子



[この件に関するお客様からのお問い合わせ先]

株式会社 GSユアサ 産業電池電源事業部 新エネルギー推進本部
TEL 03-5402-5827

[この件に関する報道関係からのお問い合わせ先]

株式会社 GSユアサ 広報・IR室
TEL 075-312-1214