

シンフォニアテクノロジーにてウルトラバッテリーを用いた 小規模スマートグリッドの実証試験を開始

Introduction of the UltraBattery to the Small-scale Smart Grid Energy Management Demonstration

手塚 渉*
Wataru Tezuka

2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震によって、大規模発電所が被害を受け、企業・国民の節電が重要性を増し、再生可能エネルギーを中心とした電力源の必要性が高まっています。また、その再生可能エネルギーを分散させて設置することが可能で、電力の需要と供給のバランスを制御する、スマートグリッドの有効性が大きく注目されています。

シンフォニアテクノロジー株式会社殿の豊橋製作所には、小形風力発電「そよ風くん」、マイクロ水力発電、太陽光発電などの再生可能エネルギーを用いて電力を供給する、小規模スマートグリッド「ナチュエネシステム」が構築されています。そのシステムにウルトラバッテリーを導入し、負荷変動および変動の激しい再生可能エネルギーの平準化、夜間電力の蓄電、非常時のバックアップなど、電力の有効利用を目的とした運用を開始しました。また、ウルトラバッテリーはPSOC(Partial State of Charge)運用においても、鉛蓄電池の劣化要因である負極のサルフェーションが抑制されることから、蓄電池およびシステム全体の長寿命化が期待できます。

今後、ナチュエネシステムでの実証評価を進め、スマートグリッドでのウルトラバッテリーのデータを集積し、日本の電力問題の改善に貢献していきたいと考えています。

ナチュエネは、シンフォニアテクノロジー(株)の登録商標です。

そよ風くんは、神鋼電機(株)の登録商標です。

UB 500 電池諸元

型式	UB 500
定格容量	500 Ah
公称電圧	2.0 V
質量	35.5 kg
寸法	502 × 167 × 160 mm

ナチュエネシステムの概要

蓄電池	UB 500 × 24 直列 (48 V、500 Ah/ 10 HR)
PCS	10.0 kW
太陽光発電	8.6 kW
風力発電	5.2 kW
水力発電	1.0 kW



ナチュエネシステム外観



UB 500 × 24 直列外観

* 技術開発本部 開発第一部