



太陽光発電を含めた全体システムの概観

開発者インタビュー

エネルギー分野

オフグリッド型蓄電システムを開発 エネルギー需給の最適化を追求

株式会社エコロミ

実施期間 : 2019年度 実用化開発場所 : 富岡町

事業計画名

系統待機型オフグリッド蓄電システム技術開発

高性能な蓄電池を遠隔制御するノウハウ

富岡町との縁は、メガソーラーを建設するプロジェクトマネジメントが始まりです。2018年3月、富岡復興ソーラー高津戸・清水前太陽光発電所が稼働しました。富岡町をはじめ、地元の皆さまとの出会いを経て、系統待機型オフグリッド蓄電システムの開発拠点を設けることになりました。環境との共生・経済合理性を両立する、持続可能かつ自立的なエネルギー利用の仕組みを実現する決意です。

日本では、グリッドパリティ（太陽光発電コストが電力小売料金と同等または、それ以下）が達成されたことに加え、蓄電池の高品質化と導入コスト低下が実現してきました。電力会社への依存を減らし、太陽光発電による電力を蓄電池に蓄え、自家消費できる時代が到来しています。さらに、災害時の停電の際、平常時と変わらずに電気の使用を可能とすることが理想です。その理想を求める声に応えて、当社はIoT技術により高性能な蓄電池を遠隔制御するノウハウを培い、エネルギー需給を最適化するシステムを研究、開発しています。

当社の実用化開発パッケージは、太陽光パネルや蓄電池から流れる直流を交流に変換する「単相・三相インバータ」、遠隔監視用の通信機能も備えた電力を切り替える「高度化自動切替器（AATS:Advanced Automatic Transfer Switch）」、

「蓄電池」の3つで構成されます。これらを一体化し、コンテナに収めます。電力系統から切り離された平常時（オフグリッド）は蓄電池を介し、太陽光発電の電力を供給する一方、夜間や天候不順で発電量・蓄電量が低下した場合には、電力系統から給電されることです。この装置には半導体リレー（SSR：Solid State Relay）を採用、開閉する回数の制限がなくなり、長きにわたりスムーズに作動します。



株式会社エコロミ 代表取締役
小峯 充史 氏



単相システム（インバータ、蓄電池、高度化自動切替器）



系統待機型オフグリッド蓄電システム開発作業

福祉・教育ほか中小規模施設を 販売ターゲットに

この系統待機型オフグリッド蓄電システムに搭載する高度化自動切替装置は、電力計測機能や遠隔制御機能も兼ね備えている点が特長です。創エネ・蓄エネ・省エネを図る取り組みで生まれたエネルギーをIoTで蓄電池に連動させ、電力の自律的な需給バランスを最適化するVPP（バーチャルパワープラント）への応用も可能となります。

蓄電池市場の動向を見据え、当社は30kwシステム・100kwシステムを標準モデルとして産業用ほか、中小規模の施設向けに特化する事業を展開します。住宅や小規模施設向けの分野は国内外メーカーの競争が激しく、参入メリットを見つけにくいのが現状です。また、工場をはじめ規模の大きな施設向けの分野は、実績のある重電メーカーがシェアを占める状況であります。

その中で当社がお客様として想定するは、自治体が運営する福祉・教育関係の施設です。環境保護や温暖化防止という観点で観光交流施設、チェーンストアほか、酪農家など農業関係も有望です。送電網が脆弱なエリアの場合、電力小売会社、通信キャリアからの需要も考えられます。

今後は、製造・組立・物流を担う浜通りの企業、県内外への販売ネットワークを持つ企業と合併で事業会社を立ち上げ、オフグリッド型蓄電システムの普及を図ります。協業体制を生かし、販売力の強化を目指します。定置型の蓄電池を、福島県内の企業から調達できることは朗報です。

関係者からのメッセージ

インバータ供給を通して進めた協業

●シュナイダーエレクトリックホールディングス株式会社
当社は、180年を超える歴史を持つグローバル企業です。すべての人がエネルギーとデジタル技術にアクセスできる環境を提供するため、事業を展開しております。

このたびは、エコロミ様が開発する実証設備の一部である単相・三相インバータを弊社から納入させていただきました。系統待機型オフグリッド蓄電システムの技術で再生可能エネルギー導入が促され、さらに福島県浜通り地域での雇用も創出されるよう、お役に立てれば何よりと考えております。

法人概要



PROFILE

企業名 ▶ 株式会社エコロミ
設 立 ▶ 2012年7月
従業員数 ▶ 15名
住 所 ▶ (本社)〒101-0054 東京都千代田区神田錦町2-5-1 神田坂田ビル6階
(浜通り支店)〒979-1141 福島県双葉郡富岡町大字上手岡字高津戸348
T E L ▶ 03-5244-5538(本社)
0240-23-7746(浜通り支店)
担 当 ▶ 代表取締役 小峯 充史
U R L ▶ <http://www.ecolomy.co.jp>

OUTLINE

新しいことが好き。誰かのために役立つ何かを。そんな想いを未来へつなぐため、ベンチャーならではのチャレンジ精神、スピード感、柔軟性で最適なソリューションを提供しています。再生可能エネルギーの事業開発、IoTを用いた自家消費型の創蓄電管理サービス、コンサルティングが事業の柱です。

