

# 太陽光発電を用いた直流給電システムの事業化

Commercialization of Direct Current Feed System Utilizing Photovoltaic Generation

ものづくり支援センター 新井 浩成

## ■支援の背景

シオン電機(株)では、再生可能エネルギーから得られる電力を直流で利用し、不足する電力は系統電力を直流に変換して補う直流給電装置（エコミノール<sup>®</sup>）の実用化に取り組んでいます。本装置は、パワーコンディショナーとは異なり、逆潮流（売電）はしない、効率が良いなど、再生可能エネルギーの地産地消を進める上で適した特徴を有しています。

今回、社屋で実施しているフィールド試験などで得られた知見により、太陽光発電に特化し蓄電池を利用可能とする「スーパーシンプルエコミノール」を開発しました。構造が簡素で変換損失が殆ど無いなど、より高効率、低コスト、高い信頼性の実現が可能です。本システムを北見市のゴルフ練習場に導入し、太陽光発電および発電機と電気自動車用中古リチウムイオン蓄電池を組み合わせ、LED照明の電力とすることで、当該施設内における系統電力使用量の大幅な削減を目指しています。

## ■支援の要点

1. フィールド試験で得られたデータの解析
2. システム最適化の検討



システムの設置状況

システムの稼働状況（平成30年3月2日午前中）

## ■支援の成果

1. フィールド試験において、従来の直流給電装置と比べ大幅な系統電力使用量の削減を確認しました。
2. 当該施設やフィールド試験での稼働状況について検証を進め、本システム導入に当たって費用対効果を適切に提示できる仕組み作りを目指していきます。

シオン電機(株) 事業所 札幌市東区北24条東4丁目1 Tel. 011-751-1311  
本社 札幌市手稲区富丘4条4丁目4-9 Tel. 011-684-7577