

蓄電池用パワーコンディショナーでメガソーラーの稼働を実現 ～長周期の課題を解決～

株式会社 YAMABISHI (本社：東京都太田区、CEO：蓮池 一憲)は、ハヤシソーラーシステム 高柳発電所(鹿児島県伊佐市)にリチウムイオン蓄電池用 PCS (パワーコンディショナー)を導入し、2017年2月から稼働いたしました。



<ハヤシソーラーシステム高柳発電所>

▼「蓄電池用パワーコンディショナー」お問い合わせ URL▼

<http://www.sotuu.net/yamabishi/campaign201703.html>

本事業は SII(一般社団法人 環境共創イニシアチブ)より平成 26 年度補正予算 再生可能エネルギー接続保留緊急対応補助金(再生可能エネルギー発電事業者のための蓄電システム導入支援事業)に採択され、長周期の出力変動対策として導入いただきました。日中の発電電力を全て蓄電池に貯蔵し、夜間に放電します。日中は軽負荷時の余剰電力が発生しないため、系統に負担をかけません。太陽光発電との接続は出力変動対策に最適な DC リンク方式を採用しています。電力系統に影響を与えない理想的なソーラーシステムです。

2030 年のベストミックス案では、再生可能エネルギーは 22～24%を目標としています。持続可能な低炭素社会の実現に向け、蓄電池用 PCS の導入を通じて再生可能エネルギーの更なる普及に貢献してまいります。

◆システム構成

太陽光パネル : 1.2MW
蓄電池用 PCS : 1MW
リチウムイオン蓄電池 : 6.4MWh

◆蓄電池用 PCS 概要

型式 : YRW-750-200SHX-5PVX4
電圧 : 三相 3 線 440V
出力 : 200kW (MPPT DC/DC コンバータ 50kW×4 ユニット内蔵)
台数 : 5 台

◆高いシステム総合効率

DC リンク方式及び SiC デバイスの採用により、従来型と比較して発電～放電まで最大 10% のエネルギー効率改善が見込めます。(※1)

トータル変換効率 94.5% (MPPT DC/DC コンバータ 98.5%、蓄電池用 PCS96%)

(※1) 公表されている公共産業向け蓄電システムの効率比較による(当社調べ)。蓄電池の充放電効率は考慮外。

◆DC リンク方式

太陽光発電を直流のままダイレクトに蓄電する方式です。太陽光用 PCS で交流に変換する「AC リンク方式」と比較して、変換損失が少なく収益性の向上が期待できます。また、太陽光発電が急峻な変動をしても電力系統に影響を与えません。

◆SiC デバイス

蓄電池用 PCS、MPPT DC/DC コンバータともに SiC デバイスを採用しています。従来の IGBT と比較して、最大 25% の損失低減を実現いたします。

◆株式会社 YAMABISHI 会社概要

商号 : 株式会社 YAMABISHI (<https://www.yamabishi.co.jp>)
代表者 : CEO 蓮池 一憲
本社所在地 : 東京都大田区大森北 2-4-18
設立年月日 : 1958 年 3 月
主な事業の内容 : 電源装置の開発・製造・販売
資本金 : 3,000 万円

◆本リリースに関するお問い合わせ

株式会社 YAMABISHI 東京営業所 Tel : 03-3767-8861 mail:y-sales@yamabishi.co.jp