

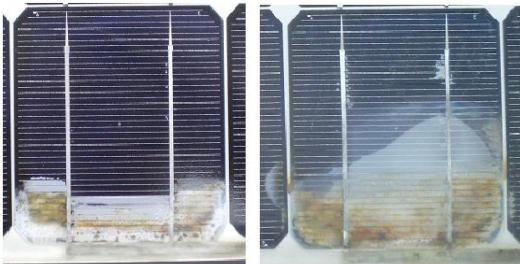
再生可能エネルギーを利用した補助電源システム

-自然エネルギー活用術-

技術分野分類 21010：電工学関連

技術キーワード 1：電気エネルギー工学（発生・変換・貯蔵・省エネルギーなど）

産業分類 F-33：電気業、またはD-08：設備工事業

内 容	概 要	研究テーマとして、電気エネルギーに関連する事項を幅広く捉えて研究を進めており、再生可能エネルギー（太陽光・風力・マイクロ水力）利用システム（電力発生・貯蔵・変換等）についても扱っている。
	従来技術・ 競争技術 との比較 (優位性)	温室効果ガス排出抑制の中で、自然エネルギーを中心とする再生可能エネルギーの利用が求められており、東日本大震災以降はメガソーラー等の設置が一段と加速している。一方で、日本版スマートグリッドを構築するための実証試験が国内4地区で開始され、電力の貯蔵技術の確立が求められている。
	本技術の 有用性	小型（マイクロ）から大型まで発電規模と立地条件に合わせた柔軟なシステム設計と運用が必要であり、そこで発生する諸問題についても導入する際の知識として持ち合わせる必要があるとされる。また、解決されていない問題も多いため、共同して研究テーマに掲げて対応する必要がある。
関連情報 (図・表・写真等)		<p>太陽光発電に関する技術（例）：右図は、太陽光発電システムにおいて太陽電池モジュールに発生した劣化の進行状況を示す（同一セル8年後(写真左)、10年後(写真右)の様子)。この太陽電池モジュールに対して運転状態での劣化診断方法（筆者らが提案）を適用し、JIS-C-8918の基準によりこの太陽電池モジュールを不適格とした。</p> 
適用可能製品		風力および太陽光発電導入における風況・日射量測定と発電量予測（発電規模設計）、太陽光発電システムにおける太陽電池モジュールの劣化診断、フロート型マイクロ水力発電システム、二次電池・キャパシタを用いた電力貯蔵システムなど
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	大澤幸造 電気電子工学科 教授
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	地域共同テクノセンター 026-295-7117 / 026-295-7124 nrtc71@nagano-nct.ac.jp

■知的財産

■試作品状況

無

一部提示可

提供可

作成日 2018年11月16日