

携帯型太陽光発電システム

Mobile-Type Photovoltaic Power Supply System

『携帯型太陽光発電システム』の軽量化・電力供給時間延長を目的にリチウムイオン電池を適用したシステム開発を実施しております。リチウムイオン電池は鉛蓄電池の3倍以上のエネルギー密度を有するため、同一容量比で比較した場合蓄電池部を約1/3以下に小型・軽量化できます。このため本システムは可搬性に優れ、無電化地域や災害対策での用途が期待されています。

本報では、自然エネルギーの有効利用を目的とするソーラーパネルとリチウムイオン電池を組み合わせた『携帯型太陽光発電システム』とその社内運用試験状況につき報告します。

本システム『携帯型太陽光発電システム』はソーラーパネル（150W）とリチウムイオン電池（定格容量 40Ah・DC12V）と充放電装置から構成されます。図1に本システムの外観を示します。ソーラーパネル下部の筐体にリチウムイオン電池と充放電装置等を収納しています。運用試験は、負荷として約55Wライトを使用し、日没後2時間通路外灯として毎日点灯しております。この運用試験の代表データを図2に示します。またシステム構成を図3に示します。これらの収集データをもとにシステムの最適化を図り、実用化を目指して参ります。

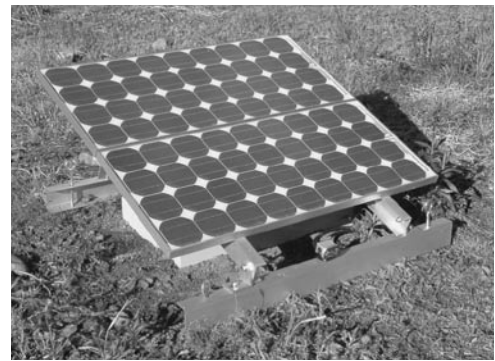


図1 システム外観
Fig.1 Appearance of system

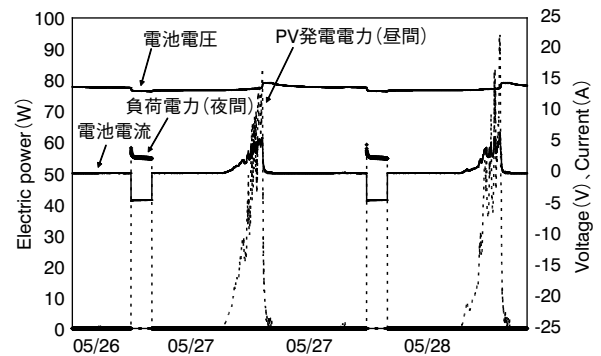


図2 運用試験の代表データ
Fig.2 Operation date

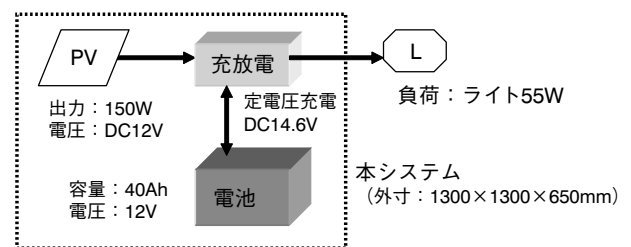


図3 システム構成
Fig.3 System Configuration

(技術開発部 新井 努)