

太陽光パネルと蓄電池の直接接続 制御装置を用いないことで、太陽光発電ユニット の充電効率を高める

概要

再生可能エネルギーとして太陽光発電が注目されているが、天候や環境、気温、日照量などの変化により発電電力の変動が生じてしまう。発電電力の変動による影響を抑制するために太陽光パネルと蓄電池とを接続する従来技術がある。蓄電池の過放電・過充電防止のために、太陽光パネルと蓄電池との間にパワーコンディショナー等の制御装置を設けるものである。しかしこのように制御装置が動作点を決定するMPPT(Maximum Power Point Tracking)方式においては、気温が高く、日射量が多い状態（夏など）では「再結合現象」により、太陽光パネルの発電効率が著しく低位化するという課題があった。

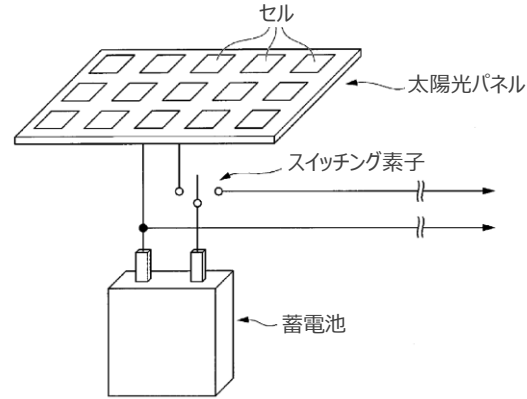
本発明では、太陽光パネルと蓄電池とを直接接続することによって、太陽光パネルの電圧を蓄電池の電圧で制御し、光エネルギーを電流に変換させ、低インピーダンスの電池に直接流し込むことによって、制御装置を不要とし、太陽光パネル本来の変換効率で発電・蓄電することが可能になる。

応用例

- 太陽光発電ユニットの充電効率上昇
- オペレーション&メンテナンスの簡易化

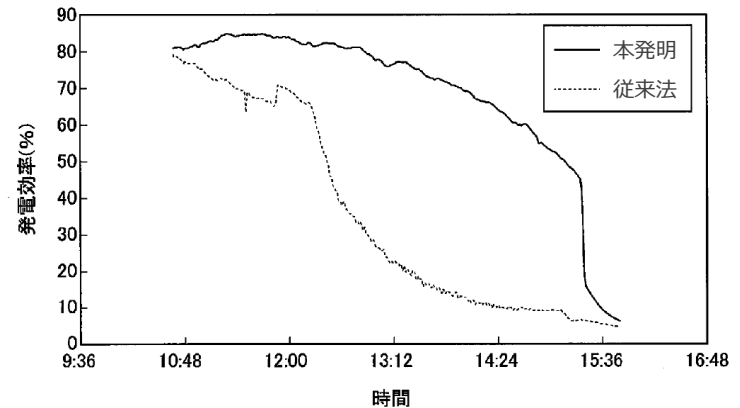
知的財産データ

知財関連番号 : 国際公開WO2019/240192 (CN,EP,JP,KR,USへ移行)
 発明者 : 白方 雅人、伊達 知秀、長谷川 史彦、畠山 賢介
 整理番号 : T20-2263



←太陽光パネルと蓄電池とを直接接続したユニットの模式図

発電効率が向上



本発明（蓄電池と太陽光パネルを直接接続）
 従来法（MPPT回路を用いて制御）

関連文献

お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH