

三端子蓄電素子

充電電圧の変動が放電電圧に及ぼす影響を抑制する

概要

太陽光発電、風力発電、潮流・発電潮力発電のような自然エネルギーを利用した発電では、環境変化による発電電圧変化やスパイク電圧の発生が避けられず、ノイズフィルターやMPPT回路を設ける。こうした発電と蓄電を組み合わせたシステム（特に24時間の電力供給を可能とするシステム）において、システムによる効率低下とコストアップが問題となっている。

この問題は、充電と放電とで端子が兼用されるため、充電しながら放電しようとする、負荷側の変動に影響を受け、発電側電圧が変動するため発電効率の低下が生ずる。

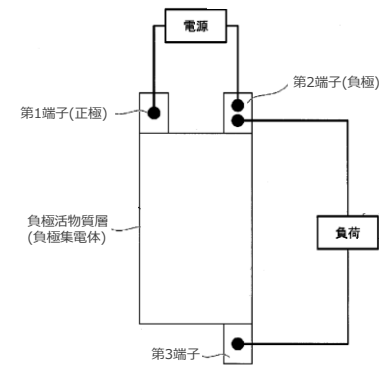
本発明は通常の電池に比べてコストが大幅に増大しない簡単な構成でありながら、入力（発電）と出力（負荷）が回路的に切り離されるため、負荷の変動が発電に影響を及ぼさない。また、入力側のノイズも吸収されるため、負荷側に発電の変動、ノイズの影響を及ぼさない蓄電素子を提供する。

応用例

- 充電電圧を調整するためのコンバーター、インバーター、ケミカルコンデンサ等が不要になる
- 24時間電力供給システム（トンネル照明や空気浄化等）
- 例えばダイナモ発電のように意図的に充電電圧が変動するシステム

知的財産データ

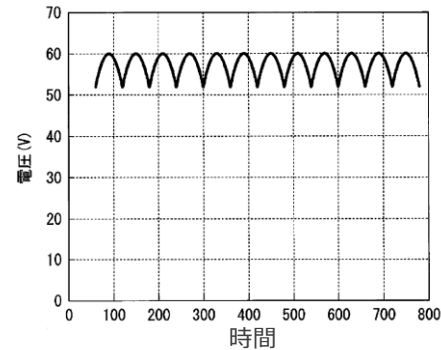
知財関連番号 : 国際公開WO2019/240183 (CN,JP,KR,USへ移行)
 発明者 : 伊達 知秀、白方 雅人、長谷川 史彦
 整理番号 : T20-2262



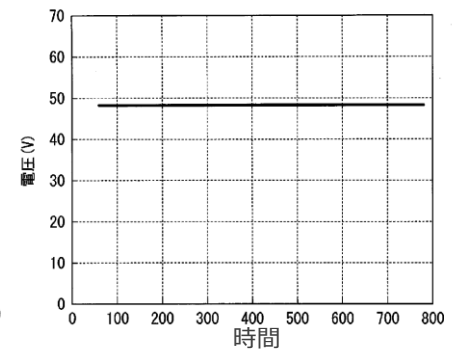
←蓄電素子の構成の模式図

電源(充電電圧)の変動に対し負荷(放電電圧)の変動が抑制

(A)



(B)



(A)電源から出力される電圧波形（脈流）

(B)負荷に出力される電圧波形（均一）

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