

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第1区分

【発行日】平成23年5月26日(2011.5.26)

【公開番号】特開2010-97760(P2010-97760A)

【公開日】平成22年4月30日(2010.4.30)

【年通号数】公開・登録公報2010-017

【出願番号】特願2008-266310(P2008-266310)

【国際特許分類】

H 01 M 10/44 (2006.01)

H 02 J 7/00 (2006.01)

H 02 J 7/34 (2006.01)

【F I】

H 01 M 10/44 P

H 02 J 7/00 Y

H 02 J 7/34 B

【手続補正書】

【提出日】平成23年4月13日(2011.4.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも1つの二次電池を有する第1電池ユニットと、

前記第1電池ユニットからの電力供給及び前記第1電池ユニットへの電力供給が可能な第2電池ユニットと、

負荷と前記第1電池ユニットとの間に設けられ、前記第1電池ユニットから前記負荷に供給する電力を制御する電力変換手段と、

前記第1電池ユニットと前記第2電池ユニットとの間に設けられ、前記第1電池ユニットと前記第2電池ユニット間の充放電を制御する充放電制御手段と、

前記第1電池ユニットの充電状態に関するパラメータ値を計測する計測手段とを備え、

前記充放電制御手段は、前記第1電池ユニットの動作停止中において、前記第1電池ユニットの充電状態に関するパラメータ値が予め設定されている劣化範囲内である場合に、前記第1電池ユニットと前記第2電池ユニットとの間で充放電を行う蓄電システム。

【請求項2】

前記計測手段は、前記第2電池ユニットの充電状態に関するパラメータ値を計測し、

前記充放電制御手段は、前記第1電池ユニットの動作停止中において、前記第1電池ユニットの充電状態に関するパラメータ値及び前記第2電池ユニットの充電状態に関するパラメータ値に基づいて、前記第1電池ユニットと前記第2電池ユニットとの間で充放電を行う請求項1に記載の蓄電システム。

【請求項3】

前記充放電制御手段は、

前記第1電池ユニットの劣化率が最大となる閾値を保有しており、

前記計測手段によって計測された前記第1電池ユニットの充電状態に関するパラメータ値が、前記劣化範囲内であり、且つ、前記閾値未満であった場合に、前記第1電池ユニットの電力を前記第2電池ユニットに供給し、

前記計測手段によって計測された前記第1電池ユニットの充電状態に関するパラメータ値が、前記劣化範囲内であり、且つ、前記閾値以上であった場合に、前記第2電池ユニットの電力を前記第1電池ユニットに供給する請求項1または請求項2に記載の蓄電システム。

【請求項4】

前記充放電制御手段は、

前記第1電池ユニットの動作停止中において、前記第1電池ユニットの前記パラメータ値が前記劣化範囲外であった場合に、前記第2電池ユニットの充電状態が、前記第1電池ユニットの運転停止時における前記第1電池ユニットの充電状態調整動作を行うのに適した所定の充電範囲となるように、前記第2電池ユニットの充放電を行う請求項1から請求項3のいずれかに記載の蓄電システム。

【請求項5】

前記第1電池ユニットの電力を前記負荷に供給する放電動作中において、前記第2電池ユニットの充電状態が予め設定されている最適範囲外であった場合に、前記充放電制御手段は、前記第2電池ユニットの充電状態に応じて、前記第2電池ユニットの充電または放電を行う請求項1から請求項4のいずれかに記載の蓄電システム。

【請求項6】

前記第1電池ユニットが前記電力変換手段を介して商用系統に接続され、前記商用系統からの電力を前記第1電池ユニットに充電する充電動作中において、前記第2電池ユニットの充電状態が予め設定されている最適範囲外であった場合に、前記充放電制御手段は、前記第2電池ユニットの充電状態に応じて、前記第2電池ユニットの充電または放電を行う請求項1から請求項5のいずれかに記載の蓄電システム。

【請求項7】

予め設定した時間帯に充電を行い、予め設定した時間帯に放電を行う電力貯蔵システムに用いられる請求項1から請求項6のいずれかに記載の蓄電システム。

【請求項8】

請求項1から請求項6のいずれかに記載の蓄電システムを備える電力貯蔵システム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】蓄電システム及び電力貯蔵システム

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、例えば、マンガン系正極材料を用いたリチウム二次電池を用いた蓄電システム及び電力貯蔵システムに関するものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

本発明は、上記問題を解決するためになされたもので、寿命を長期化することのできる蓄電システム及び電力貯蔵システムを提供することを目的とする。