

【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4区分

【発行日】平成26年11月27日(2014.11.27)

【公開番号】特開2013-169089(P2013-169089A)

【公開日】平成25年8月29日(2013.8.29)

【年通号数】公開・登録公報2013-046

【出願番号】特願2012-31262(P2012-31262)

【国際特許分類】

H 02 J 3/32 (2006.01)

H 02 J 3/00 (2006.01)

H 02 J 3/38 (2006.01)

【F I】

H 02 J	3/32	
H 02 J	3/00	G
H 02 J	3/38	C

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月9日(2014.10.9)

【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】

複数の蓄電池装置と複数の発電機を備えた電力系統の運用方法において、

予定日の予定時間帯に電力供給可能な前記蓄電池装置による電力量を求め、この蓄電池装置による電力量を含めた電力系統の長周期電力変動成分を対象として電力の需給バランスを維持するために前記蓄電池装置による電力供給を制御して電力配分する経済負荷配分計算を実施し、定められた前記蓄電池装置について、前記予定日の予定時間帯に前記蓄電池装置による電力供給を実行することを特徴とする電力系統の運用方法。

【請求項2】

請求項1に記載の電力系統の運用方法において、

前記予定日の予定時間帯に電力供給可能な前記蓄電池装置による電力量を求めるときに、個々の蓄電池装置の需要家における運転計画を考慮することを特徴とする電力系統の運用方法。

【請求項3】

請求項1または請求項2に記載の電力系統の運用方法において、

前記予定日の予定時間帯に電力供給可能な前記蓄電池装置による電力量を求めるときに、個々の蓄電池装置の出力(kw)と容量(kwh)からの制約条件を考慮することを特徴とする電力系統の運用方法。

【請求項4】

請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の電力系統の運用方法において、

前記予定日の予定時間帯に電力供給可能な前記蓄電池装置による電力量を求めるときに、個々の蓄電池装置の充放電効率を考慮することを特徴とする電力系統の運用方法。

【請求項5】

請求項1から請求項4のいずれか1項に記載の電力系統の運用方法において、

前記予定日の予定時間帯に電力供給可能な前記蓄電池装置による電力量を求めるときに、電力系統における異なる時間帯ごとのコストを考慮することを特徴とする電力系統の運

用方法。

【請求項 6】

請求項1から請求項5のいずれか1項に記載の電力系統の運用方法において、前記予定日の予定時間帯に電力供給可能な前記蓄電池装置による電力量を求めるときに、予定時間帯での蓄電池装置使用ができるように、事前に蓄電池装置の運用状況を変更することを特徴とする電力系統の運用方法。

【請求項 7】

複数の蓄電池装置と複数の発電機を備えた電力系統の運用方法において、予定日の予定時間帯を指定し、当該時間帯に電力供給可能な前記蓄電池装置による最大電力量を求め、この蓄電池装置による最大電力量を含めた電力系統の長周期電力変動成分を対象として電力の需給バランスを維持するために前記蓄電池装置による電力供給を制御して電力配分する経済負荷配分計算を実施し、経済負荷配分計算の結果定められた条件下で前記蓄電池装置により供給可能な電力量を再決定し、

前記再決定された電力量の蓄電池装置について、予定時間帯に前記蓄電池装置による電力供給を実行することを特徴とする電力系統の運用方法。

【請求項 8】

複数の蓄電池装置と複数の発電機を備えた電力系統の運用方法において、予定日の予定時間帯に電力供給可能な前記蓄電池装置による電力量を含めた電力系統の長周期電力変動成分を対象として電力の需給バランスを維持するために前記蓄電池装置による電力供給を制御して電力配分する経済負荷配分計算を実施し、前記予定日の予定時間帯に前記蓄電池装置による電力供給を実行することを特徴とする電力系統の運用方法。

【請求項 9】

複数の蓄電池装置と複数の発電機を備えた電力系統の運用装置において、予定日の予定時間帯を指定する手段、当該時間帯に電力供給可能な前記蓄電池装置による最大電力量を求める電力量算出手段、この蓄電池装置による最大電力量を含めた電力系統の長周期電力変動成分を対象として電力の需給バランスを維持するために前記蓄電池装置による電力供給を制御して電力配分する経済負荷配分計算を実施する経済負荷配分計算手段、経済負荷配分計算の結果定められた条件下で前記蓄電池装置により供給可能な電力量を再決定する電力量決定手段、前記再決定された電力量の蓄電池装置について、予定時間帯に前記蓄電池装置による電力供給を実行する蓄電池制御手段を備えることを特徴とする電力系統の運用装置。

【請求項 10】

請求項9に記載の電力系統の運用装置において、前記電力量算出手段は、個々の蓄電池装置の需要家における運転計画を入力する手段を備え、予定日の予定時間帯に電力供給可能な前記蓄電池装置による電力量を求めるときに、前記運転計画を考慮することを特徴とする電力系統の運用装置。

【請求項 11】

請求項9または請求項10に記載の電力系統の運用装置において、前記電力量算出手段は、個々の蓄電池装置の出力(kw)と容量(kwh)についての制約データを入力する手段を備え、予定日の予定時間帯に電力供給可能な前記蓄電池装置による電力量を求めるときに、前記出力(kw)と容量(kwh)からの制約条件を考慮することを特徴とする電力系統の運用装置。

【請求項 12】

請求項9から請求項11のいずれか1項に記載の電力系統の運用装置において、前記電力量算出手段は、個々の蓄電池装置の充放電効率を入力する手段を備え、予定日

の予定時間帯に電力供給可能な前記蓄電池装置による電力量を求めるときに、個々の蓄電池装置の充放電効率を考慮することを特徴とする電力系統の運用装置。

【請求項 1 3】

請求項 9 から請求項 1 2 のいずれか1項に記載の電力系統の運用装置において、前記電力量算出手段は、電力系統における異なる時間帯毎のコストを入力する手段を備え、予定日の予定時間帯に電力供給可能な前記蓄電池装置による電力量を求めるときに、電力系統における異なる時間帯毎のコストを考慮することを特徴とする電力系統の運用装置。

【請求項 1 4】

請求項 9 から請求項 1 3 のいずれか1項に記載の電力系統の運用装置において、前記電力量算出手段は、予定日の予定時間帯に電力供給可能な前記蓄電池装置による電力量を求めるときに、予定時間帯での蓄電池装置の使用ができるように、事前に蓄電池装置の運用状況を変更する制御指令を与える制御手段を備えることを特徴とする電力系統の運用装置。

【請求項 1 5】

複数の蓄電池装置と複数の発電機を備えた電力系統を中央給電指令装置からの指令により運用する電力系統の運用装置であって、

中央給電指令装置に備えられ予定日の予定時間帯を指定する手段、蓄電池管理装置に備えられ当該時間帯に電力供給可能な前記蓄電池装置による最大電力量を求める電力量算出手段、

中央給電指令装置に備えられこの蓄電池装置による最大電力量を含めた電力系統の長周期電力変動成分を対象として電力の需給バランスを維持するために前記蓄電池装置による電力供給を制御して電力配分する経済負荷配分計算を実施する経済負荷配分計算手段、および経済負荷配分計算の結果定められた条件下で前記蓄電池装置により供給可能な電力量を再決定する電力量決定手段、

蓄電池管理装置に備えられ前記再決定された電力量の蓄電池装置について、予定時間帯に前記蓄電池装置による電力供給を指示する指示手段、とを備え、

前記蓄電池装置は、電力系統各所に設置され充放電制御機能と通信機能とを有し、前記蓄電池管理装置に蓄電池情報を送信するとともに、前記蓄電池管理装置からの電力供給指示に従い充放電制御を実行する

ことを特徴とする電力系統の運用装置。

【請求項 1 6】

請求項 1 5 に記載の電力系統の運用装置において、前記蓄電池管理装置に送信する蓄電池情報として、当該蓄電池装置の運転計画、当該蓄電池装置の制約データ、蓄電池装置の充放電効率を含むことを特徴とする電力系統の運用装置。

【請求項 1 7】

請求項 1 5 または請求項 1 6 に記載の電力系統の運用装置において、前記蓄電池管理装置は、中央給電指令装置から電力系統における異なる時間帯毎のコストを得ることを特徴とする電力系統の運用装置。

【請求項 1 8】

電力系統各所に設置され充放電制御機能と通信機能とを有する蓄電池装置と、該蓄電池装置が供給する電力量を加味した電力系統の長周期電力変動成分を対象として電力の需給バランスを維持するために前記蓄電池装置による電力供給を制御して電力配分する経済負荷配分計算を実行して電力系統の複数の発電機に出力指令を与える中央給電指令装置に接続された蓄電池管理装置において、

蓄電池管理装置は、前記中央給電指令装置から指定された予定日の予定時間帯に電力供給可能な前記蓄電池装置による最大電力量を求める電力量算出手段と、

中央給電指令装置での経済負荷配分計算の結果定められた前記蓄電池装置により供給可能な電力量を前記蓄電池装置に送信する送信手段を備える

ことを特徴とする蓄電池管理装置。