

【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20日(2014.11.20)

【公開番号】特開2014-183601(P2014-183601A)

【公開日】平成26年9月29日(2014.9.29)

【年通号数】公開・登録公報2014-053

【出願番号】特願2013-54591(P2013-54591)

【国際特許分類】

H 02 J 3/46 (2006.01)

【F I】

H 02 J 3/46 D

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月6日(2014.10.6)

【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】

発電設備と直流側が前記発電設備に接続され交流側が出力端に接続された第一電力変換装置とを備えた第一分散型電源、および蓄電設備と直流側が前記蓄電設備に接続され交流側が出力端に接続された第二電力変換装置とを備えた第二分散型電源を備え、前記両電源が電力系統に接続される連系運転モードと前記電力系統から解列し前記両電源が負荷に接続される自立運転モードとが可能な分散型電源装置であつて、

前記自立運転モード時、前記第一分散型電源と前記第二分散型電源との交流出力電圧の電圧位相差および電圧振幅差のいずれか一方または双方を可変とすることにより前記第一分散型電源の発電電力および前記第二分散型電源の充放電電力を制御する電力制御手段を備えたことを特徴とする分散型電源装置。

【請求項2】

前記蓄電設備の充放電電力を検出する充放電電力検出手段を備え、

前記電力制御手段は、前記蓄電設備の充放電電力検出値と充放電電力指令値との偏差に基づき前記第二分散型電源の交流出力電圧の位相を変化させることにより前記第二分散型電源の充放電電力を制御することを特徴とする請求項1記載の分散型電源装置。

【請求項3】

前記電力制御手段は、充電方向を正、放電方向を負としたとき、前記充放電電力指令値を一旦所定量増加させたとき前記第二分散型電源の前記充放電電力検出値が前記充放電電力指令値に追従したときは前記充放電電力指令値を前記所定量増加させた値に確定するようにしたことを特徴とする請求項2記載の分散型電源装置。

【請求項4】

前記電力制御手段は、充電方向を正、放電方向を負としたとき、前記充放電電力指令値を維持または一旦所定量増加させたとき前記第二分散型電源の前記充放電電力検出値が減少したときは前記充放電電力指令値を所定量減少させるようにしたことを特徴とする請求項2記載の分散型電源装置。

【請求項5】

前記電力制御手段は、請求項3または請求項4の操作を繰り返すことにより前記充放電電力検出値が最大となるよう前記充放電電力指令値を設定するようにしたことを特徴とする分散型電源装置。

【請求項 6】

前記第一分散型電源の交流発電電力を検出し交流発電電力検出値を出力する発電電力検出手段を備え、

前記電力制御手段は、充電方向を正、放電方向を負としたとき、前記充放電電力指令値を一旦所定量増加させたとき前記第一分散型電源の前記交流発電電力検出値が前記充放電電力指令値に追従したときは前記充放電電力指令値を前記所定量増加させた値に確定するようにしたことを特徴とする請求項 2 記載の分散型電源装置。

【請求項 7】

前記第一分散型電源の交流発電電力を検出し交流発電電力検出値を出力する発電電力検出手段を備え、

前記電力制御手段は、充電方向を正、放電方向を負としたとき、前記充放電電力指令値を維持または一旦所定量増加させたとき前記第一分散型電源の前記交流発電電力検出値が減少したときは前記充放電電力指令値を所定量減少させるようにしたことを特徴とする請求項 2 記載の分散型電源装置。

【請求項 8】

前記電力制御手段は、請求項 6 または請求項 7 の操作を繰り返すことにより前記交流発電電力検出値が最大となるよう前記充放電電力指令値を設定するようにしたことを特徴とする分散型電源装置。

【請求項 9】

前記第一分散型電源および前記第二分散型電源のいずれか一方または双方に、前記交流側の交流出力電流を所定の電流上限値に制限する出力電流制限手段を備えたことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 8 のいずれか 1 項に記載の分散型電源装置。

【請求項 10】

前記第一分散型電源および前記第二分散型電源のいずれか一方に、前記交流側の交流出力電力を検出し交流出力電力検出値を出力する手段および前記交流出力電力検出値の無効成分が最小となるよう前記交流出力電圧の振幅を制御する手段を備えたことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 9 のいずれか 1 項に記載の分散型電源装置。