

【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 19 年 4 月 26 日 (2007.4.26)

【公開番号】特開 2005-278257 (P2005-278257A)

【公開日】平成 17 年 10 月 6 日 (2005.10.6)

【年通号数】公開・登録公報 2005-039

【出願番号】特願 2004-85237 (P2004-85237)

【国際特許分類】

H 0 2 J 3/38 (2006.01)

H 0 2 M 7/493 (2007.01)

【F I】

H 0 2 J 3/38 W

H 0 2 J 3/38 C

H 0 2 M 7/48 D

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 3 月 13 日 (2007.3.13)

【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】

直流電源と、該直流電源に接続され直流電力を交流電力に変換する電力変換装置との組を複数含み、各電力変換装置が並列に接続されて系統電源に交流電力を供給する発電システムであって、

前記複数の電力変換装置から、前記系統電源からの電力の供給が停止された状態である単独運転状態の検出を行うマスター機として一つの電力変換装置を設定し、それ以外の電力変換装置では前記単独運転状態の検出を行わないように設定する運転状態設定手段を備え、

前記運転状態設定手段は、動作中の前記複数の電力変換装置に前記マスター機が設定されていない場合、所定の条件に従って動作中の前記複数の電力変換装置から前記マスター機を設定することを特徴とする発電システム。

【請求項 2】

各電力変換装置は通信手段を備えており、

前記マスター機として設定された電力変換装置は、前記通信手段によりマスター機として設定されたことを示す所定の信号を他の電力変換装置に送信することを特徴とする請求項 1 に記載の発電システム。

【請求項 3】

前記運転状態設定手段が、各電力変換装置に備えられており、

マスター機以外の前記複数の電力変換装置の少なくとも 1 つが、前記マスター機の状態を監視することを特徴とする請求項 1 に記載の発電システム。

【請求項 4】

前記所定の条件は、動作の開始順序であることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の発電システム。

【請求項 5】

前記所定の条件は、出力電力の大きさであることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の発電システム。

【請求項 6】

前記運転状態設定手段は、前記マスター機が動作を停止したときにマスター機として動作する予備マスター機を前記複数の電力変換装置から予め設定することを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の発電システム。

【請求項 7】

前記運転状態設定手段が、各電力変換装置に備えられており、

前記マスター機と前記予備マスター機とが互いの状態を監視することを特徴とする請求項 6 に記載の発電システム。

【請求項 8】

前記電力変換装置は、少なくとも最大電力制御運転モードと定電圧運転モードとの 2 つの動作モードを有しており、

前記運転状態設定手段は、前記マスター機が前記最大電力制御運転モードから前記定電圧運転モードになったときに、マスター機として動作する電力変換装置を設定することを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載された発電システム。

【請求項 9】

前記単独運転状態の検出を出力電力の大きさに基づく能動的方式で行うことを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の発電システム。

【請求項 10】

前記直流電源が、太陽電池を含むことを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の発電システム。

【請求項 11】

直流電源と、該直流電源に接続され直流電力を交流電力に変換する電力変換装置との組を複数含み、各電力変換装置が並列に接続されて系統電源に交流電力を供給する発電システムの管理装置であって、

前記複数の電力変換装置から、前記系統電源からの電力の供給が停止された状態である単独運転状態の検出を行うマスター機として一つの電力変換装置を設定し、それ以外の電力変換装置では前記単独運転状態の検出を行わないように設定すると共に、

動作中の前記複数の電力変換装置に前記マスター機が設定されていない場合、所定の条件に従って動作中の前記複数の電力変換装置から前記マスター機を設定することを特徴とする管理装置。

【請求項 12】

直流電源と、該直流電源に接続され直流電力を交流電力に変換する電力変換装置との組を複数含み、各電力変換装置が並列に接続されて系統電源に交流電力を供給する発電システムの管理方法であって、

前記複数の電力変換装置から、前記系統電源からの電力の供給が停止された状態である単独運転状態の検出を行うマスター機として一つの電力変換装置を設定し、それ以外の電力変換装置では前記単独運転状態の検出を行わないように設定する設定工程と、

動作中の前記複数の電力変換装置に前記マスター機が設定されていない場合、所定の条件に従って動作中の前記複数の電力変換装置から前記マスター機を選択する選択工程とを備えることを特徴とする管理方法。

【請求項 13】

請求項 12 に記載の発電システムの管理方法を、コンピュータ装置に実行させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 14】

請求項 13 に記載のコンピュータプログラムを記憶したコンピュータ装置で読出し可能な記憶媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

上記目的を達成するために、本発明の一態様による発電システムは、直流電源と、該直流電源に接続され直流電力を交流電力に変換する電力変換装置との組を複数含み、各電力変換装置が並列に接続されて系統電源に交流電力を供給する発電システムであって、

前記複数の電力変換装置から、前記系統電源からの電力の供給が停止された状態である単独運転状態の検出を行うマスター機として一つの電力変換装置を設定し、それ以外の電力変換装置では前記単独運転状態の検出を行わないように設定する運転状態設定手段を備え、

前記運転状態設定手段は、動作中の前記複数の電力変換装置に前記マスター機が設定されていない場合、所定の条件に従って動作中の前記複数の電力変換装置から前記マスター機を設定する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

すなわち、本発明によれば、直流電源と、該直流電源に接続され直流電力を交流電力に変換する電力変換装置との組を複数含み、各電力変換装置が並列に接続されて系統電源に交流電力を供給する発電システムにおいて、

システム内の複数の電力変換装置から、系統電源からの電力の供給が停止された状態である単独運転状態の検出を行うマスター機として一つの電力変換装置を設定し、それ以外の電力変換装置では単独運転状態の検出を行わないように設定すると共に、動作中の複数の電力変換装置に前記マスター機が設定されていない場合、所定の条件に従って動作中の前記複数の電力変換装置からマスター機を設定する。