

【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30年2月22日(2018.2.22)

【公開番号】特開2016-178719(P2016-178719A)

【公開日】平成28年10月6日(2016.10.6)

【年通号数】公開・登録公報2016-058

【出願番号】特願2015-54950(P2015-54950)

【国際特許分類】

H 02 J 3/38 (2006.01)

H 02 M 7/48 (2007.01)

【F I】

H 02 J 3/38 1 3 0

H 02 M 7/48 J

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月10日(2018.1.10)

【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】

太陽光を受けて発電をする太陽電池モジュールと、

前記太陽電池モジュールが発電した直流電力を交流電力に変換するパワーコンディショナと、

前記パワーコンディショナの出力を抑制するための出力抑制情報を有する制御機器と、を備え、

前記パワーコンディショナは、

当該パワーコンディショナの出力抑制が実施済みであるか否かを判定し、

前記出力抑制が実施済みではない場合は、前記制御機器と通信可能か否かを判定し、前記制御機器と通信可能でかつ前記制御機器から前記出力抑制情報を取得可能であるときは、前記出力抑制情報を前記制御機器から取得した後に、前記出力抑制が実施済みであることを記憶すると共に、当該出力抑制情報に基づき当該パワーコンディショナの出力を抑制し、

前記出力抑制が実施済みである場合は、前記制御機器と通信可能か否かを判定し、前記制御機器と通信可能であるときは、前記出力抑制情報を前記制御機器から取得した後に、当該出力抑制情報に基づき当該パワーコンディショナの出力を抑制し、前記制御機器と通信可能でないときは、当該パワーコンディショナの出力を停止することを特徴とする太陽光発電システム。

【請求項2】

太陽光を受けて発電をする太陽電池モジュールと、

前記太陽電池モジュールが発電した直流電力を交流電力に変換するパワーコンディショナと、

前記パワーコンディショナの出力を抑制するための出力抑制情報を有する制御機器と、を備え、

前記パワーコンディショナは、当該パワーコンディショナの出力抑制を許可するか否かの設定が可能な出力抑制許可設定部を有し、

前記パワーコンディショナは、

前記出力抑制許可設定部により当該パワーコンディショナの出力抑制が許可されている場合は、前記制御機器と通信可能か否かを判定し、前記制御機器と通信可能であるときは、前記出力抑制情報を前記制御機器から取得した後に、当該出力抑制情報に基づき当該パワーコンディショナの出力を抑制し、前記制御機器と通信可能でないときは、当該パワーコンディショナの出力を停止することを特徴とする太陽光発電システム。

【請求項3】

前記制御機器は、前記パワーコンディショナの制御情報を表示可能な表示ユニットであることを特徴とする請求項1または2に記載の太陽光発電システム。

【請求項4】

前記パワーコンディショナは、商用電源に接続され、

前記制御機器は、前記パワーコンディショナと前記商用電源との接続点における電流および電圧を計測する計測ユニットであることを特徴とする請求項1または2に記載の太陽光発電システム。

【請求項5】

前記パワーコンディショナは、商用電源に接続され、

前記制御機器は、前記パワーコンディショナと前記商用電源との接続点における電流および電圧を計測する計測ユニットと、前記パワーコンディショナの制御情報を表示可能な表示ユニットであることを特徴とする請求項1または2に記載の太陽光発電システム。

【請求項6】

前記パワーコンディショナは、前記計測ユニットおよび前記表示ユニットの一方との通信に支障が生じた場合でも、前記計測ユニットおよび前記表示ユニットの他方と通信可能な場合は、当該他方から前記出力抑制情報を取得することを特徴とする請求項5に記載の太陽光発電システム。

【請求項7】

前記パワーコンディショナは、前記制御機器との通信が異常であることを報知する報知部を備え、

前記報知部は、前記パワーコンディショナと前記制御機器とが通信可能でなく、前記パワーコンディショナの出力が停止したときは、警報を発することを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の太陽光発電システム。

【請求項8】

太陽光を受けて発電をする太陽電池モジュールが発電した直流電力を交流電力に変換するパワーコンディショナであって、

当該パワーコンディショナの出力抑制が実施済みであるか否かを判定し、

前記出力抑制が実施済みではない場合は、当該パワーコンディショナの出力を抑制するための出力抑制情報を有する制御機器と通信可能か否かを判定し、前記制御機器と通信可能でかつ前記制御機器から前記出力抑制情報を取得可能であるときは、前記出力抑制情報を前記制御機器から取得した後に、前記出力抑制が実施済みであることを記憶すると共に、当該出力抑制情報に基づき当該パワーコンディショナの出力を抑制し、

前記出力抑制が実施済みである場合は、前記制御機器と通信可能か否かを判定し、前記制御機器と通信可能であるときは、前記出力抑制情報を前記制御機器から取得した後に、当該出力抑制情報に基づき当該パワーコンディショナの出力を抑制し、前記制御機器と通信可能でないときは、当該パワーコンディショナの出力を停止することを特徴とするパワーコンディショナ。

【請求項9】

太陽光を受けて発電をする太陽電池モジュールが発電した直流電力を交流電力に変換するパワーコンディショナであって、

当該パワーコンディショナの出力抑制を許可するか否かの設定が可能な出力抑制許可設定部を有し、

前記出力抑制許可設定部により当該パワーコンディショナの出力抑制が許可されている場合は、当該パワーコンディショナの出力を抑制するための出力抑制情報を有する制御機

器と通信可能か否かを判定し、前記制御機器と通信可能であるときは、前記出力抑制情報を前記制御機器から取得した後に、当該出力抑制情報に基づき当該パワーコンディショナの出力を抑制し、前記制御機器と通信可能でないときは、当該パワーコンディショナの出力を停止することを特徴とするパワーコンディショナ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明に係る太陽光発電システムは、太陽光を受けて発電をする太陽電池モジュールと、前記太陽電池モジュールが発電した直流電力を交流電力に変換するパワーコンディショナと、前記パワーコンディショナの出力を抑制するための出力抑制情報を有する制御機器と、を備え、前記パワーコンディショナは、当該パワーコンディショナの出力抑制が実施済みであるか否かを判定し、前記出力抑制が実施済みではない場合は、前記制御機器と通信可能か否かを判定し、前記制御機器と通信可能でかつ前記制御機器から前記出力抑制情報を取得可能であるときは、前記出力抑制情報を前記制御機器から取得した後に、前記出力抑制が実施済みであることを記憶すると共に、当該出力抑制情報に基づき当該パワーコンディショナの出力を抑制し、前記出力抑制が実施済みである場合は、前記制御機器と通信可能か否かを判定し、前記制御機器と通信可能であるときは、前記出力抑制情報を前記制御機器から取得した後に、当該出力抑制情報に基づき当該パワーコンディショナの出力を抑制し、前記制御機器と通信可能でないときは、当該パワーコンディショナの出力を停止することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

【図1】実施の形態1に係る太陽光発電システムの構成図

【図2】実施の形態1におけるパワーコンディショナの構成を示すブロック図

【図3】実施の形態1における制御部のハードウェア構成を示す図

【図4】実施の形態1における表示ユニットの構成を示すブロック図

【図5】実施の形態1におけるパワーコンディショナの動作を示すフローチャート

【図6】実施の形態1におけるパワーコンディショナの制御部の機能構成を示すブロック図

【図7】実施の形態1における出力抑制情報の一例を示した図

【図8】実施の形態2に係る太陽光発電システムの構成図

【図9】実施の形態2における計測ユニットの構成を示すブロック図

【図10】実施の形態3に係る太陽光発電システムの構成図

【図11】実施の形態4におけるパワーコンディショナの構成を示すブロック図

【図12】実施の形態4におけるパワーコンディショナの動作を示すフローチャート