

【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29年9月7日(2017.9.7)

【公開番号】特開2017-127192(P2017-127192A)

【公開日】平成29年7月20日(2017.7.20)

【年通号数】公開・登録公報2017-027

【出願番号】特願2017-85556(P2017-85556)

【国際特許分類】

H 0 2 J 9/06 (2006.01)

H 0 2 J 7/00 (2006.01)

【F I】

H 0 2 J 9/06 1 2 0

H 0 2 J 7/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成29年7月31日(2017.7.31)

【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】

交流系統に接続された交流電力を直流電力に変換する整流部と、
 前記整流部の直流側に接続された充放電可能な蓄電部と、
 前記整流部の直流側に接続された直流電力を交流電力に変換して負荷に供給するインバータ部と、
 前記蓄電部の放電を制御して前記交流系統からの受電量を削減するアシスト制御を行うアシスト制御部と、
前記アシスト制御中に、前記交流系統の停電時における前記蓄電部の前記負荷への残り放電可能時間を逐次計算する計算部と、
 前記残り放電可能時間が既定の下限值に達すると前記アシスト制御を終了させる停止部と、
前記アシスト制御が終了した状態で予め設定された時刻が到来すると、前記蓄電部への充電を開始させるスケジューラとを具備する、無停電電源システム。

【請求項 2】

前記計算部は、

前記蓄電部の蓄電容量をモニタする容量モニタと、

前記蓄電部から前記負荷に流れる電流値を検知するセンサとを備え、

前記蓄電容量および前記電流値に基づいて前記残り放電可能時間を計算する、請求項 1 に記載の無停電電源システム。

【請求項 3】

さらに、前記下限値をユーザの入力操作に応じて設定する設定部を具備する、請求項 1 に記載の無停電電源システム。

【請求項 4】

前記蓄電部は、リチウムイオン電池である、請求項 1 に記載の無停電電源システム。

【請求項 5】

交流系統に接続された交流電力を直流電力に変換する整流部と、前記整流部の直流側に接続された充放電可能な蓄電部と、前記整流部の直流側に接続された直流電力を交流電力

に変換して負荷に供給するインバータ部とを有する無停電電源装置のコントローラであって、

前記蓄電部の放電を制御して前記交流系統からの受電量を削減するアシスト制御を行うアシスト制御部と、

前記アシスト制御中に、前記交流系統の停電時における前記蓄電部の前記負荷への残り放電可能時間を逐次計算する計算部と、

前記残り放電可能時間が既定の下限值に達するとアシスト制御を終了させる停止部と、

前記アシスト制御が終了した状態で予め設定された時刻が到来すると、前記蓄電部への充電を開始させるスケジューラとを具備する、コントローラ。

【請求項 6】

前記計算部は、

前記蓄電部の蓄電容量をモニタする容量モニタと、

前記蓄電部から前記負荷に流れる電流値を検知するセンサとを備え、

前記蓄電容量および前記電流値に基づいて前記残り放電可能時間を計算する、請求項 5 に記載のコントローラ。

【請求項 7】

さらに、前記下限値をユーザの入力操作に応じて設定する設定部を具備する、請求項 5 に記載のコントローラ。

【請求項 8】

前記蓄電部は、リチウムイオン電池である、請求項 5 に記載のコントローラ。

【請求項 9】

交流系統に接続された交流電力を直流電力に変換する整流部と、前記整流部の直流側に接続された充放電可能な蓄電部と、前記整流部の直流側に接続された直流電力を交流電力に変換して負荷に供給するインバータ部とを有する無停電電源装置をコントローラが制御する方法であって、

前記コントローラが、前記蓄電部の放電を制御して前記交流系統からの受電量を削減するアシスト制御を行うことと、

前記コントローラが、前記アシスト制御中に、前記交流系統の停電時における前記蓄電部の前記負荷への残り放電可能時間を逐次計算することと、

前記コントローラが、残り放電可能時間が既定の下限值に達するとアシスト制御を終了させることと、

前記コントローラが、前記アシスト制御が終了した状態で予め設定された時刻が到来すると、前記蓄電部への充電を開始させることとを具備する、制御方法。

【請求項 10】

前記計算することは、

前記蓄電部の蓄電容量をモニタすることと、

前記蓄電部から前記負荷に流れる電流値を検知することと、

前記蓄電容量および前記電流値に基づいて前記残り放電可能時間を計算することを含む、請求項 9 に記載の制御方法。

【請求項 11】

さらに、ユーザにより入力された前記下限値を前記コントローラが設定することを含む、請求項 9 に記載の制御方法。

【請求項 12】

前記蓄電部は、リチウムイオン電池である、請求項 9 に記載の制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

実施形態によれば、無停電電源システムは、整流部と、充放電可能な蓄電部と、インバータ部とを有する。整流部は、交流系統に接続された交流電力を直流電力に変換する。蓄電部は、整流部の直流側に接続される。インバータ部は、整流部の直流側に接続された直流電力を交流電力に変換して負荷に供給する。さらに無停電電源システムは、アシスト制御部と、計算部と、停止部と、スケジューラとを備える。アシスト制御部は、蓄電部の放電を制御して交流系統からの受電量を削減する。計算部は、アシスト制御中に、交流系統の停電時における蓄電部の負荷への残り放電可能時間を逐次計算する。停止部は、残り放電可能時間が既定の下限值に達するとアシスト制御を終了させる。スケジューラは、アシスト制御が終了した状態で予め設定された時刻が到来すると、蓄電部への充電を開始させる。