

【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27年1月22日(2015.1.22)

【公表番号】特表2012-510249(P2012-510249A)

【公表日】平成24年4月26日(2012.4.26)

【年通号数】公開・登録公報2012-017

【出願番号】特願2011-536937(P2011-536937)

【国際特許分類】

H 02 J 9/06 (2006.01)

H 02 J 7/00 (2006.01)

【F I】

H 02 J 9/06 505 C

H 02 J 7/00 302 A

【誤訳訂正書】

【提出日】平成26年9月17日(2014.9.17)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

超低電圧で給電される計算機を少なくとも1つ有する情報処理システム(14)の直流バックアップ電源装置(22)であって、前記直流バックアップ電源装置(22)は交流電流を直流電流に変換するAC-DCコンバータ(16)を介して交流電源網(12)に接続するように設計され、電力貯蔵手段(24)を有する装置において、該装置がさらに、

- 前記AC-DCコンバータ(16)から前記情報処理システム(14)の超低電圧の電源に供給される直流電流の一部を用いて前記電力貯蔵手段(24)を充電する充電手段(26)と、

- 前記電源網(12)の瞬間停電を検知したのちに、ほぼ一定である所定の超低電圧で、前記電力貯蔵手段(24)に貯蔵した電力を前記情報処理システム(14)の超低電圧の電源に対して放電する放電手段(28、30)、

とを有し、

前記放電手段(28、30)は、前記AC-DCコンバータ(16)から供給される直流電流の電圧低下を検出することができる制御器(30)と、前記電力貯蔵手段(24)と前記情報処理システム(14)の超低電圧の電源との間に接続され、前記制御器(30)によって制御されるスイッチ(28)とを有し、

前記制御器(30)は、前記貯蔵手段(24)の放電サイクルにおいて、所定の放電の最小閾値電圧(VL)および最大閾値電圧(VH)に応じて、前記スイッチ(28)の逐次開放および閉鎖を制御するように設計された制御ロジック(46、48、50、52、54)を有し、

前記制御器(30)は、

前記情報処理システム(14)に供給される直流電圧が前記最小閾値電圧(VL)より低下した時には前記スイッチ(28)を閉鎖し、前記スイッチ閉鎖後所定の期間(st1)の間に前記直流電圧が前記最小閾値電圧(VL)より低い状態から高い状態に変化した場合には前記所定の期間経過後に前記スイッチ(28)を開放するための第1のコンパレータ(46)及び前記第1のコンパレータ(46)に接続されたタイマー(48)、と

前記所定の期間 (s t 1) の間において、前記直流電圧が前記最大閾値 (V H) よりも低い場合には前記スイッチ (2 8) を閉鎖し、前記直流電圧が前記最大閾値 (V H) よりも高い場合には前記スイッチ (2 8) を開放するための、所定のヒステリシスを持つ第 2 のコンパレータ (5 2)、と

を備える、ことを特徴とする直流バックアップ電源装置。

【請求項 2】

前記貯蔵手段 (2 4) は、電気二重層を有する少なくとも 1 つのスーパーキャパシタ (C 1、C 2、C 3、C 4、C 5、C 6) を有する、請求項 1 に記載の直流バックアップ電源装置 (2 2)。

【請求項 3】

前記貯蔵手段 (2 4) は、連続配置される少なくとも 1 つの前記スーパーキャパシタ (C 1、C 2、C 3、C 4、C 5、C 6) の回路を有する、請求項 2 に記載の直流バックアップ電源装置 (2 2)。

【請求項 4】

前記スーパーキャパシタの各回路は、連続配置される前記スーパーキャパシタ (C 1、C 2、C 3、C 4、C 5、C 6) の充電ばらつきを補正する補正手段 (4 4、C P 1、C P 2、C P 3 C P 4、C P 5、C P 6、4 2 1、4 2 2、4 2 3 4 2 4、4 2 5、4 2 6) を有する、請求項 3 に記載の直流バックアップ電源装置 (2 2)。

【請求項 5】

充電ばらつきを補正する前記補正手段 (4 4、C P 1、C P 2、C P 3 C P 4、C P 5、C P 6、4 2 1、4 2 2、4 2 3 4 2 4、4 2 5、4 2 6) は、連続配置される前記スーパーキャパシタ (C 1、C 2、C 3、C 4、C 5、C 6) の充電電流の迂回路 (4 2 1、4 2 2、4 2 3 4 2 4、4 2 5、4 2 6) を有し、各迂回路は、連続配置される前記スーパーキャパシタのうちの 1 つの端子間に取り付けられて、このスーパーキャパシタの端子で測定される電位差と基準の電位差との差に応じて前記迂回路を通過する電流を調整する調整手段 (T 1、T 2、T 3、T 4、T 5、T 6) を有する、請求項 4 に記載の直流バックアップ電源装置 (2 2)。

【請求項 6】

前記調整手段は電界効果MOSトランジスタ (T 1、T 2、T 3、T 4、T 5、T 6) を有し、前記電界効果MOSトランジスタ (T 1、T 2、T 3、T 4、T 5、T 6) のゲート電圧は前記スーパーキャパシタの端子で測定される電位差と基準の電位差との前記差によって決まる、請求項 5 に記載の直流バックアップ電源装置 (2 2)。

【請求項 7】

前記スイッチ (2 8) は、並列に配置されて前記制御器 (3 0) に制御される複数の遮断器を有し、各遮断器は直列接続された 1 ペアの電界効果N-MOSトランジスタで構成され、前記 1 ペアの電界効果N-MOSトランジスタは互い違いに配置される、請求項 1 に記載の直流バックアップ電源装置 (2 2)。

【請求項 8】

前記スイッチ (2 8) の、前記情報処理システム (1 4) の超低電圧の電源側端子に、さらに予備電力貯蔵手段 (3 6) を備えることを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の直流バックアップ電源装置 (2 2)。

【請求項 9】

交流電源網 (1 2) に接続するように設計される電気設備 (1 0) であって、交流電流を直流電流に変換するAC-D C コンバータ (1 6) と、

第 1 の電源回路 (1 8) を介して前記AC-D C コンバータ (1 6) に接続される、超低電圧で給電される少なくとも 1 つの計算機を有する情報処理システム (1 4) と、

前記第 1 の回路 (1 8) に並列して配置される前記AC-D C コンバータ (1 6) から供給される直流電流の一部を分流する第 2 の分流回路 (2 0) と、

前記第 2 の分流回路 (2 0) に配置される、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の直流バックアップ電源装置 (2 2) と、を有する電気設備。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0036

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0036】

この放電手段は、制御器30が制御するスイッチ28を有する。スイッチ28は、たとえば、直列接続され、互い違いに配置される電界効果N-MOSトランジスタを少なくとも1ペア有する。ペアごとにこのように配置することによって、スーパーキャパシタの端子および電気システム14の端子の電圧がいくらであってもスーパーキャパシタを電気システム14の電力貯蔵手段24から隔離することができる。このほか、放電の瞬間にスイッチ28を通過するようになっている電流が、このようなトランジスタのペアが耐え得る電流よりも強い場合、同じ制御器30に制御されるトランジスタのペアを複数個並列に配置してスイッチ28を形成することができる。