

【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22年9月16日(2010.9.16)

【公開番号】特開2009-44934(P2009-44934A)

【公開日】平成21年2月26日(2009.2.26)

【年通号数】公開・登録公報2009-008

【出願番号】特願2007-210298(P2007-210298)

【国際特許分類】

H 02 J 1/00 (2006.01)

H 02 J 7/00 (2006.01)

【F I】

H 02 J 1/00 309Q

H 02 J 1/00 304H

H 02 J 7/00 302A

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月3日(2010.8.3)

【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】

直流電圧を負荷に供給する電源回路と、

電池を着脱可能な電源部と前記電源回路との間に直列接続される第1のスイッチ回路と

、第1のモード及び前記第1のモードよりも消費電流の少ない第2のモードのいずれか一つで動作し、前記第1のモードで動作する場合に、前記第1のスイッチ回路に流れる電流が異常であるか否かを判定する第1の制御手段と、

前記電源部に設けられている電池蓋が開状態及び閉状態のいずれか一つであるかを検出する開閉状態検出手段と、

前記第1の制御手段が前記第1のモード及び前記第2のモードのいずれか一つで動作するように前記第1の制御手段を制御する第2の制御手段とを有し、

前記電池蓋が前記開状態であると検出された場合に、前記第2の制御手段は、前記第1の制御手段を前記第2のモードで動作させる前に前記第1の制御手段を前記第1のモードで動作させるようにすることを特徴とする電源制御システム。

【請求項2】

前記第1のスイッチ回路に流れる電流が異常であると判定された場合に、前記第1の制御手段は、前記第1のスイッチ回路をオフにすることを特徴とする請求項1に記載の電源制御システム。

【請求項3】

前記電池蓋が前記開状態であると前記開閉状態検出手段が検出してから経過した時間を計時する計時手段をさらに有し、

前記計時手段によって所定時間が計時された場合に、前記第2の制御手段は、前記第1の制御手段を前記第1のモードで動作させるように制御することを特徴とする請求項1または2に記載の電源制御システム。

【請求項4】

前記第1のスイッチ回路と前記電源回路との間に直列接続され、前記第1のスイッチ回

路と前記電源回路との間を流れる電流を制限する電流制限手段と、

前記電流制限手段に対して並列接続される第2のスイッチ回路とをさらに有し、

前記電池蓋が前記閉状態であると検出された場合であって、かつ、前記第1のスイッチ回路に流れる電流が異常でないと判定された場合に、前記第2の制御手段は、前記第2のスイッチ回路をオンにすることを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載の電源制御システム。

【請求項5】

直流電圧を負荷に供給する電源回路と、

電池を着脱可能な電源部と前記電源回路との間に直列接続される第1のスイッチ回路と

第1のモード及び前記第1のモードよりも消費電流の少ない第2のモードのいずれか一つで動作し、前記第1のモードで動作する場合に、前記第1のスイッチ回路に流れる電流が異常であるか否かを判定する第1の制御手段と、

前記電源部に設けられている電池蓋が開状態及び閉状態のいずれか一つであるかを検出する開閉状態検出手段と、

前記第1の制御手段が前記第1のモード及び前記第2のモードのいずれか一つで動作するように前記第1の制御手段を制御する第2の制御手段とを有し、

前記電池蓋が前記開状態であると検出された場合に、前記第2の制御手段は、前記第1の制御手段を前記第2のモードで動作させる前に前記第1の制御手段を前記第1のモードで動作させるようにすることを特徴とする電子装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】電源制御システム及び電子装置

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、電源を制御する電源制御システム及び電子装置に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明は、電池蓋が開状態であっても、異常電流が流れているか否かを確認できるようにすることを目的とする。

【手続補正5】

【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】

本発明に係る電源制御システムは、直流電圧を負荷に供給する電源回路と、電池を着脱可能な電源部と前記電源回路との間に直列接続される第1のスイッチ回路と、第1のモード及び前記第1のモードよりも消費電流の少ない第2のモードのいずれか一つで動作し、

前記第1のモードで動作する場合に、前記第1のスイッチ回路に流れる電流が異常であるか否かを判定する第1の制御手段と、前記電源部に設けられている電池蓋が開状態及び閉状態のいずれか一つであるかを検出する開閉状態検出手段と、前記第1の制御手段が前記第1のモード及び前記第2のモードのいずれか一つで動作するように前記第1の制御手段を制御する第2の制御手段とを有し、前記電池蓋が前記開状態であると検出された場合に、前記第2の制御手段は、前記第1の制御手段を前記第2のモードで動作させる前に前記第1の制御手段を前記第1のモードで動作させようとする特徴とする。

本発明に係る電子装置は、直流電圧を負荷に供給する電源回路と、電池を着脱可能な電源部と前記電源回路との間に直列接続される第1のスイッチ回路と、第1のモード及び前記第1のモードよりも消費電流の少ない第2のモードのいずれか一つで動作し、前記第1のモードで動作する場合に、前記第1のスイッチ回路に流れる電流が異常であるか否かを判定する第1の制御手段と、前記電源部に設けられている電池蓋が開状態及び閉状態のいずれか一つであるかを検出する開閉状態検出手段と、前記第1の制御手段が前記第1のモード及び前記第2のモードのいずれか一つで動作するように前記第1の制御手段を制御する第2の制御手段とを有し、前記電池蓋が前記開状態であると検出された場合に、前記第2の制御手段は、前記第1の制御手段を前記第2のモードで動作させる前に前記第1の制御手段を前記第1のモードで動作せようとすることを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【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】

本発明によれば、電池蓋が開状態であっても、異常電流が流れているか否かを確認することができる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

次に、ステップS203では、制御部20が電池蓋12の開閉状態を判別する。具体的には、制御部20は、開閉状態検出部14から出力される電池蓋12の開閉状態を示す検出信号に基づいて、電池蓋12の開閉状態が開状態であるか、或いは、閉状態であるかを判別する。電池蓋12の開閉状態が開状態であると判別された場合にはステップS204に進み、電池蓋12の開閉状態が閉状態であると判別された場合にはステップS210に進む。