

【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 12 月 27 日 (2007.12.27)

【公開番号】特開 2002-152987 (P2002-152987A)  
 【公開日】平成 14 年 5 月 24 日 (2002.5.24)  
 【出願番号】特願 2000-347362 (P2000-347362)  
 【国際特許分類】

**H 0 2 J      7/10      (2006.01)**  
**H 0 1 M    10/44      (2006.01)**  
**H 0 2 J      1/00      (2006.01)**  
**H 0 2 M      3/28      (2006.01)**  
**H 0 5 B    41/32      (2006.01)**

【F I】

H 0 2 J	7/10	R
H 0 2 J	7/10	B
H 0 2 J	7/10	H
H 0 1 M	10/44	P
H 0 2 J	1/00	3 0 6 L
H 0 2 M	3/28	H
H 0 5 B	41/32	M

【手続補正書】  
 【提出日】平成 19 年 11 月 13 日 (2007.11.13)  
 【手続補正 1】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】特許請求の範囲  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電池に接続された D C / D C コンバータと、該 D C / D C コンバータにより充電されるコンデンサと、該コンデンサへの充電を開始する前に電池電圧の状態を検出するバッテリーチェック手段と、前記 D C / D C コンバータの一次側の電流が所定値に達することを検出する検出手段と、前記 D C / D C コンバータの制御を行う制御手段とを有するコンデンサの充電装置であって、

前記制御手段は、前記バッテリーチェック手段により検出される電池状態により、前記検出手段よりの検出信号に基づいて前記 D C / D C コンバータの制御を行うか、固定のパルス幅の信号により前記 D C / D C コンバータを制御するかを切り換えることを特徴とするコンデンサの充電装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、電池の内部抵抗が増加した状態もしくは電池電圧が所定電圧値より低下したときに、前記 D C / D C コンバータの制御を、前記検出手段よりの検出信号から前記固定のパルス幅の信号による制御に切り換えることを特徴とする請求項 1 に記載のコンデンサの充電装置。

【請求項 3】

前記固定のパルス幅の信号により制御される際の前記 D C / D C コンバータの一次側の電流値は、前記検出手段の検出信号により制御される際の前記 D C / D C コンバータの一次側の電流値よりも小さいことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のコンデンサの充電装置。

## 【請求項 4】

電池に接続された D C / D C コンバータと、該 D C / D C コンバータにより充電されるコンデンサと、該コンデンサに充電されたエネルギーにより発光する放電管と、前記コンデンサへの充電を開始する前に電池電圧の状態を検出するバッテリーチェック手段と、前記 D C / D C コンバータの一次側の電流が所定値に達することを検出する検出手段と、前記 D C / D C コンバータの制御を行う制御手段とを有するストロボ装置であって、

前記制御手段は、前記バッテリーチェック手段により検出される電池状態により、前記検出手段よりの検出信号に基づいて前記 D C / D C コンバータの制御を行うか、固定のパルス幅の信号により前記 D C / D C コンバータを制御するかを切り換えることを特徴とするストロボ装置。

## 【請求項 5】

前記制御手段は、電池の内部抵抗が増加した状態もしくは電池電圧が所定電圧値より低下したときに、前記 D C / D C コンバータの制御を、前記検出手段よりの検出信号から前記固定のパルス幅の信号による制御に切り換えることを特徴とする請求項 4 に記載のストロボ装置。

## 【請求項 6】

前記固定のパルス幅の信号により制御される際の前記 D C / D C コンバータの一次側の電流値は、前記検出手段の検出信号により制御される際の前記 D C / D C コンバータの一次側の電流値よりも小さいことを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載のストロボ装置。

## 【請求項 7】

電池に接続された D C / D C コンバータと、該 D C / D C コンバータにより充電されるコンデンサと、該コンデンサに充電されたエネルギーにより発光する放電管と、前記コンデンサへの充電を開始する前に電池電圧の状態を検出するバッテリーチェック手段と、前記 D C / D C コンバータの一次側の電流が所定値に達することを検出する検出手段と、前記 D C / D C コンバータの制御を行う制御手段とを有するストロボ内蔵カメラであって、前記制御手段は、前記バッテリーチェック手段により検出される電池状態により、前記検出手段よりの検出信号に基づいて前記 D C / D C コンバータの制御を行うか、固定のパルス幅の信号により前記 D C / D C コンバータを制御するかを切り換えることを特徴とするストロボ内蔵カメラ。

## 【請求項 8】

前記制御手段は、電池の内部抵抗が増加した状態もしくは電池電圧が所定電圧値より低下したときに、前記 D C / D C コンバータの制御を、前記検出手段よりの検出信号から前記固定のパルス幅の信号による制御に切り換えることを特徴とする請求項 7 に記載のストロボ内蔵カメラ。

## 【請求項 9】

前記固定のパルス幅の信号により制御される際の前記 D C / D C コンバータの一次側の電流値は、前記検出手段の検出信号により制御される際の前記 D C / D C コンバータの一次側の電流値よりも小さいことを特徴とする請求項 7 又は 8 に記載のストロボ内蔵カメラ。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

## 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明は、電池に接続された D C / D C コンバータと、該 D C / D C コンバータにより充電されるコンデンサと、該コンデンサへの充電を開始する前に電池電圧の状態を検出するバッテリーチェック手段と、前記 D C / D C コンバータの一次側の電流が所定値に達することを検出する検出手段と、前記 D C / D C コンバータの

制御を行う制御手段とを有するコンデンサの充電装置であって、前記制御手段が、前記バッテリーチェック手段により検出される電池状態により、前記検出手段よりの検出信号に基づいて前記DC/DCコンバータの制御を行うか、固定のパルス幅の信号により前記DC/DCコンバータを制御するかを切り換えるコンデンサの充電装置とするものである。

【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】

同じく上記目的を達成するために、本発明は、電池に接続されたDC/DCコンバータと、該DC/DCコンバータにより充電されるコンデンサと、該コンデンサに充電されたエネルギーにより発光する放電管と、前記コンデンサへの充電を開始する前に電池電圧の状態を検出するバッテリーチェック手段と、前記DC/DCコンバータの一次側の電流が所定値に達することを検出する検出手段と、前記DC/DCコンバータの制御を行う制御手段とを有するストロボ装置であって、前記制御手段が、前記バッテリーチェック手段により検出される電池状態により、前記検出手段よりの検出信号に基づいて前記DC/DCコンバータの制御を行うか、固定のパルス幅の信号により前記DC/DCコンバータを制御するかを切り換えるストロボ装置とするものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

同じく上記目的を達成するために、本発明は、電池に接続されたDC/DCコンバータと、該DC/DCコンバータにより充電されるコンデンサと、該コンデンサに充電されたエネルギーにより発光する放電管と、前記コンデンサへの充電を開始する前に電池電圧の状態を検出するバッテリーチェック手段と、前記DC/DCコンバータの一次側の電流が所定値に達することを検出する検出手段と、前記DC/DCコンバータの制御を行う制御手段とを有するストロボ内蔵カメラであって、前記制御手段が、前記バッテリーチェック手段により検出される電池状態により、前記検出手段よりの検出信号に基づいて前記DC/DCコンバータの制御を行うか、固定のパルス幅の信号により前記DC/DCコンバータを制御するかを切り換えるストロボ内蔵カメラとするものである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

120は定電圧回路であり、マイクロコンピュータ（以下マイコンと呼ぶ）等からなる制御回路125から $V_{CCEN}$ 端子を介して制御され、各回路に電源である $V_{CC}$ を供給する。121はスイッチ検知回路であり、電池または $V_{CC}$ 電源により作動して、各スイッチの状態や変化などを制御回路125へ伝達する。122は温度検出回路、123はフィルム感度検出回路で、126は測距回路である。127は測光回路であり、制御回路125に各端子を介して必要な情報を伝える。124はシャッタを駆動するシャッタ駆動回路、129はレンズを駆動するためのレンズ駆動回路である。130はフィルムを送送するためのフィルム駆動回路であり、制御回路125により各動作を行う。128は表示回路であり、例えばLCD等に必要な情報を表示するものである。