

【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6部門第2区分

【発行日】平成19年10月4日(2007.10.4)

【公開番号】特開2006-58423(P2006-58423A)

【公開日】平成18年3月2日(2006.3.2)

【年通号数】公開・登録公報2006-009

【出願番号】特願2004-238075(P2004-238075)

【国際特許分類】

G 03 B 15/05 (2006.01)

G 03 B 15/03 (2006.01)

H 05 B 41/32 (2006.01)

【F I】

G 03 B 15/05

G 03 B 15/03 X

H 05 B 41/32 M

【手続補正書】

【提出日】平成19年8月15日(2007.8.15)

【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】

メインコンデンサを充電する第1の昇圧手段と、該第1の昇圧手段の昇圧動作により前記メインコンデンサの充電電圧が第1の所定範囲または所定値に至るように制御する第1の制御手段とを有するストロボ装置と、

前記メインコンデンサを充電するための外部電源としての出力電圧を発生させる第2の昇圧手段と、該第2の昇圧手段の昇圧動作により前記出力電圧が第2の所定範囲または所定値に至るように制御する第2の制御手段とを有し、前記ストロボ装置に接続される外部電源とにより構成されるストロボシステムであって、

前記ストロボ装置が、該ストロボ装置に前記外部電源が接続されたか否かを検出する検出手段を有し、

前記第1の制御手段は、前記検出手段により前記外部電源が前記ストロボ装置に接続されていることが検出された場合に、前記メインコンデンサの充電電圧の第1の所定範囲または所定値を発光許可電圧よりも高い第3の所定範囲または所定値に変更するようにしたことを特徴とするストロボシステム。

【請求項2】

前記第1の制御手段は、前記第1の昇圧手段による充電能力に応じて、前記メインコンデンサの充電電圧の第1の所定範囲または所定値を、前記外部電源の出力電圧の第2の所定範囲または所定値より低い予め設定された電圧に変更する処理と、前記メインコンデンサの充電電圧の第1の所定範囲または所定値を、前記外部電源の出力電圧の第2の所定範囲または所定値より高い予め設定された電圧に変更する処理とを、切り替えるようにしたことを特徴とする請求項1に記載のストロボシステム。

【請求項3】

メインコンデンサを充電する昇圧手段と、該昇圧手段の昇圧動作により前記メインコンデンサの充電電圧が所定範囲または所定値に至るように制御する制御手段とを有するストロボ装置において、

前記メインコンデンサを充電するための外部電源が接続されたか否かを検出手段を有し、

前記制御手段は、前記検出手段により前記外部電源が当該ストロボ装置に接続されていることが検出された場合に、前記メインコンデンサの充電電圧の所定範囲または所定値を発光許可電圧よりも高い別の所定範囲または所定値に変更するようにしたことを特徴とするストロボ装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、前記昇圧手段による充電能力に応じて、前記メインコンデンサの充電電圧の所定範囲または所定値を、予め設定された低い電圧に変更する処理と、前記メインコンデンサの充電電圧の所定範囲または所定値を予め設定された高い電圧に変更する処理とを、切り替えるようにしたことを特徴とする請求項 3 に記載のストロボ装置。

【請求項 5】

メインコンデンサを充電する第 1 の昇圧手段と、該第 1 の昇圧手段の昇圧動作により前記メインコンデンサの充電電圧が第 1 の所定範囲または所定値に至るように制御する第 1 の制御手段とを有するストロボ装置と、

前記メインコンデンサを充電するための外部電源としての出力電圧を発生させる第 2 の昇圧手段と、該第 2 の昇圧手段の昇圧動作により前記出力電圧が第 2 の所定範囲または所定値に至るように制御する第 2 の制御手段とを有し、前記ストロボ装置に接続される外部電源とにより構成されるストロボシステムであって、

前記ストロボ装置が、該ストロボ装置に前記外部電源が接続されたか否かを検出手段と、前記ストロボ装置及び前記外部電源に使用される電源電池の種類を判定する判定手段とを有し、

前記第 1 の制御手段は、前記検出手段により前記外部電源が前記ストロボ装置に接続されていることが検出された場合に、前記判定手段により判定された電源電池の種類に応じて、前記メインコンデンサの充電電圧の第 1 の所定範囲または所定値を発光許可電圧よりも高い第 3 の所定範囲または所定値に変更するようにしたことを特徴とするストロボシステム。

【請求項 6】

メインコンデンサを充電する第 1 の昇圧手段と、該第 1 の昇圧手段の昇圧動作により前記メインコンデンサの充電電圧が第 1 の所定範囲または所定値に至るように制御する第 1 の制御手段とを有するストロボ装置と、

前記メインコンデンサを充電するための外部電源としての出力電圧を発生させる第 2 の昇圧手段と、該第 2 の昇圧手段の昇圧動作により前記出力電圧が第 2 の所定範囲または所定値に至るように制御する第 2 の制御手段とを有し、前記ストロボ装置に接続される外部電源とにより構成されるストロボシステムであって、

前記ストロボ装置が、該ストロボ装置に前記外部電源が接続されたか否かを検出手段を有し、

前記外部電源が、前記ストロボ装置及び前記外部電源に使用される電源電池の種類を判定する判定手段とを有し、

前記第 2 の制御手段は、前記外部電源が前記ストロボ装置に接続されている場合に、前記判定手段により判定された電源電池の種類に応じて、前記出力電圧の第 2 の所定範囲または所定値を発光許可電圧よりも高い第 3 の所定範囲または所定値に変更するようにしたことを特徴とするストロボシステム。

【請求項 7】

メインコンデンサを充電する昇圧手段と、該昇圧手段の昇圧動作により前記メインコンデンサの充電電圧が所定範囲または所定値に至るように制御する制御手段とを有するストロボ装置において、

前記メインコンデンサを充電するための外部電源が接続されたか否かを検出手段と、当該ストロボ装置及び前記外部電源に使用される電源電池の種類を判定する判定手段とを有し、

前記制御手段は、前記検出手段により前記外部電源が当該ストロボ装置に接続されていることが検出された場合に、前記判定手段により判定された電源電池の種類に応じて、前記メインコンデンサの充電電圧の所定範囲または所定値を発光許可電圧よりも高い別の所定範囲または所定値に変更するようにしたことを特徴とするストロボ装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

なお、例えば、所定時間、所定負荷への通電を行い、この際の電圧降下を検出する手段を備え、ストロボ内蔵電池および外部電源の電池の消耗度あるいは容量を検出する装置は既に存在するが、検出精度が良くなく、回路構成も複雑になり、コストも高くなってしまう。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記目的を達成するために、請求項1に記載の発明は、メインコンデンサを充電する第1の昇圧手段と、該第1の昇圧手段の昇圧動作により前記メインコンデンサの充電電圧が第1の所定範囲または所定値に至るように制御する第1の制御手段とを有するストロボ装置と、前記メインコンデンサを充電するための外部電源としての出力電圧を発生させる第2の昇圧手段と、該第2の昇圧手段の昇圧動作により前記出力電圧が第2の所定範囲または所定値に至るように制御する第2の制御手段とを有し、前記ストロボ装置に接続される外部電源とにより構成されるストロボシステムであって、前記ストロボ装置が、該ストロボ装置に前記外部電源が接続されたか否かを検出する検出手段を有し、前記第1の制御手段は、前記検出手段により前記外部電源が前記ストロボ装置に接続されていることが検出された場合に、前記メインコンデンサの充電電圧の第1の所定範囲または所定値を発光許可電圧よりも高い第3の所定範囲または所定値に変更するようにしたストロボシステムとするものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

同じく上記目的を達成するために、請求項5に記載の発明は、メインコンデンサを充電する第1の昇圧手段と、該第1の昇圧手段の昇圧動作により前記メインコンデンサの充電電圧が第1の所定範囲または所定値に至るように制御する第1の制御手段とを有するストロボ装置と、前記メインコンデンサを充電するための外部電源としての出力電圧を発生させる第2の昇圧手段と、該第2の昇圧手段の昇圧動作により前記出力電圧が第2の所定範囲または所定値に至るように制御する第2の制御手段とを有し、前記ストロボ装置に接続される外部電源とにより構成されるストロボシステムであって、前記ストロボ装置が、該ストロボ装置に前記外部電源が接続されたか否かを検出する検出手段と、前記ストロボ装置及び前記外部電源に使用される電源電池の種類を判定する判定手段とを有し、前記第1の制御手段は、前記検出手段により前記外部電源が前記ストロボ装置に接続されていることが検出された場合に、前記判定手段により判定された電源電池の種類に応じて、前記メインコンデンサの充電電圧の第1の所定範囲または所定値を発光許可電圧よりも高い第3

の所定範囲または所定値に変更するようにしたストロボシステムとするものである。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

同じく上記目的を達成するために、請求項6に記載の発明は、メインコンデンサを充電する第1の昇圧手段と、該第1の昇圧手段の昇圧動作により前記メインコンデンサの充電電圧が第1の所定範囲または所定値に至るように制御する第1の制御手段とを有するストロボ装置と、前記メインコンデンサを充電するための外部電源としての出力電圧を発生させる第2の昇圧手段と、該第2の昇圧手段の昇圧動作により前記出力電圧が第2の所定範囲または所定値に至るように制御する第2の制御手段とを有し、前記ストロボ装置に接続される外部電源とにより構成されるストロボシステムであって、前記ストロボ装置が、該ストロボ装置に前記外部電源が接続されたか否かを検出する検出手段を有し、前記外部電源が、前記ストロボ装置及び前記外部電源に使用される電源電池の種類を判定する判定手段を有し、前記第2の制御手段は、前記外部電源が前記ストロボ装置に接続されている場合に、前記判定手段により判定された電源電池の種類に応じて、前記出力電圧の第2の所定範囲または所定値を発光許可電圧よりも高い第3の所定範囲または所定値に変更するようにしたストロボシステムとするものである。

【手続補正 6】

【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、請求項7に記載の発明は、メインコンデンサを充電する昇圧手段と、該昇圧手段の昇圧動作により前記メインコンデンサの充電電圧が所定範囲または所定値に至るように制御する制御手段とを有するストロボ装置において、前記メインコンデンサを充電するための外部電源が接続されたか否かを検出する検出手段と、当該ストロボ装置及び前記外部電源に使用される電源電池の種類を判定する判定手段とを有し、前記制御手段は、前記検出手段により前記外部電源が当該ストロボ装置に接続されていることが検出された場合に、前記判定手段により判定された電源電池の種類に応じて、前記メインコンデンサの充電電圧の所定範囲または所定値を発光許可電圧よりも高い別の所定範囲または所定値に変更するようにしたストロボ装置とするものである。