

【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3月25日(2010.3.25)

【公開番号】特開2009-77565(P2009-77565A)

【公開日】平成21年4月9日(2009.4.9)

【年通号数】公開・登録公報2009-014

【出願番号】特願2007-244848(P2007-244848)

【国際特許分類】

H 02 M 3/28 (2006.01)

【F I】

H 02 M 3/28 H

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月5日(2010.2.5)

【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】

変圧器と、

第1の直流電圧を発生する電圧源に接続された前記変圧器の1次巻線をスイッチング駆動するスイッチング素子と、

並列に接続された抵抗器と容量とがダイオードに接続された回路構成で、前記変圧器の1次巻線の高圧側に並列接続した容量と抵抗の一端を接続し、その並列な容量と抵抗の逆端にダイオードのカソードを接続し、ダイオードのアノードを変圧器の1次巻線の低圧側に接続したスナバ回路と、

前記変圧器の2次側出力電圧を整流し且つ平滑化することにより第2の直流電圧を生成して出力する出力電圧生成回路とを備えたスイッチング電源装置を制御するスイッチング電源用半導体装置であって、

無負荷時あるいは軽負荷時に間欠発振動作を行い、間欠発振動作の1回のスイッチングオン期間での発振数を増加させるスイッチング制御回路を有する、前記スイッチング電源用半導体装置。

【請求項2】

前記スイッチング制御回路は、無負荷時あるいは軽負荷時の間欠発振動作のスイッチングオン期間を延長する遅延回路を含むことを特徴とする請求項1記載のスイッチング電源用半導体装置。

【請求項3】

前記スイッチング素子のスイッチング制御回路は、無負荷時あるいは軽負荷時の間欠発振動作のスイッチングオン期間の発振数をカウントするスイッチングカウンタを有し、1回のスイッチングオン期間での最低発振数を設定することを特徴とする請求項1記載のスイッチング電源用半導体装置。

【手続補正2】

【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】

本発明のスイッチング電源用半導体装置は、変圧器と、第一の直流電圧を発生する電圧源に接続された変圧器の1次巻線をスイッチング駆動するスイッチング素子と、変圧器の1次巻線の高圧側に並列接続した容量と抵抗の一端を接続し、その並列な容量と抵抗の逆端にダイオードのカソードを接続し、ダイオードのアノードを変圧器の1次巻線の低圧側に接続したスナバ回路と、変圧器の2次巻線と接続され、変圧器の2次側出力電圧を整流し、且つ平滑化することにより第2の直流電圧を生成して出力する出力電圧生成回路と、スイッチング素子の動作を制御するスイッチング制御回路と、出力電圧の誤差を前記スイッチング制御回路にフィードバックする出力電圧の誤差検出回路を備えたスイッチング電源装置を制御するスイッチング電源用半導体装置を対象とする。