

【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1区分

【発行日】平成18年3月16日(2006.3.16)

【公開番号】特開2003-178895(P2003-178895A)

【公開日】平成15年6月27日(2003.6.27)

【出願番号】特願2002-321871(P2002-321871)

【国際特許分類】

H 05 B	41/24	(2006.01)
H 02 M	7/48	(2006.01)
H 05 B	41/392	(2006.01)

【F I】

H 05 B	41/24	Q
H 05 B	41/24	B
H 05 B	41/24	C
H 05 B	41/24	E
H 02 M	7/48	A
H 02 M	7/48	M
H 02 M	7/48	T
H 05 B	41/392	G

【手続補正書】

【提出日】平成18年1月31日(2006.1.31)

【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】 ランプ共振回路が結合された蛍光ランプに電力を供給するための半ブリッジ構造に接続してある第1と第2のMOSゲート電力トランジスタを駆動するための集積回路であって、前記第1と第2のMOSゲート電力トランジスタの半ブリッジ構造は、発振入力電圧を前記ランプ共振回路に供給し、前記発振入力電圧は位相を有し、前記共振回路は該共振回路を流れる電流を有し、前記共振回路を流れる電流は位相を有し、前記集積回路は、

前記集積回路の外部にある前記ランプ共振回路の検出抵抗と接続するための手段と、

前記検出抵抗の両端にかかる電圧を検出することにより、前記ランプ共振回路を流れる電流の位相を決定するための手段と、

前記発振入力電圧の位相と、前記ランプ共振回路の電流の位相との関係を実質的に一定に維持することにより、前記ランプの電力を調整するための手段と、

前記検出抵抗の両端にかかる電圧を基準電圧と比較するためのコンパレータを備え、その比較の結果を用いて、前記ランプ共振回路に過電流が流れることを防止する過電流保護回路と

を備えることを特徴とする集積回路。

【請求項2】 請求項1に記載の集積回路において、前記集積回路は、前記半ブリッジ回路を停止する前に前記ランプ共振回路を通って流れる電流をあらかじめ定められた時間にわたってあらかじめ定められたレベルに制限するための回路を含むことを特徴とする集積回路。

【請求項3】 ランプ共振回路が結合された蛍光ランプに電力を供給するための半ブリッジ構造に接続してある第1と第2のMOSゲート電力トランジスタを駆動するための

集積回路であって、前記第1と第2のMOSゲート電力トランジスタの半ブリッジ構造は、発振入力電圧を前記ランプ共振回路に供給し、前記発振入力電圧は位相を有し、前記共振回路は該共振回路を流れる電流を有し、前記共振回路を流れる電流は位相を有し、前記集積回路は、

前記集積回路の外部にある前記ランプ共振回路の検出抵抗と接続するための手段と、

前記検出抵抗の両端にかかる電圧を検出することにより、前記ランプ共振回路を流れる電流の位相を決定するための手段と、

前記発振入力電圧の位相と、前記ランプ共振回路の電流の位相との関係を実質的に一定に維持することにより、前記ランプの電力を調整するための手段と、

前記検出抵抗の両端にかかる電圧を基準電圧と比較するためのコンパレータを備え、その比較の結果を用いて、ランプの存在を検出するランプ存在検出回路とを備えることを特徴とする集積回路。

【請求項4】 請求項3に記載の集積回路において、前記ランプ存在検出回路は、駆動されているすべての蛍光ランプが、取り外されたか、または破損したカソードを有する場合に前記半ブリッジ駆動回路を停止するための手段を含むことを特徴とする集積回路。

【請求項5】 請求項3に記載の集積回路において、前記ランプ存在検出回路は、動作中の前記ランプ共振回路へのランプの挿入時に前記蛍光ランプの予熱シーケンスをリセットするための手段を含むことを特徴とする集積回路。

【請求項6】 請求項3に記載の集積回路において、前記ランプ存在検出回路は、調整されている蛍光ランプが取り外された場合に別の蛍光ランプを調整するための手段を含むことを特徴とする集積回路。

【請求項7】 ランプ共振回路が結合された蛍光ランプに電力を供給するための半ブリッジ構造に接続してある第1と第2のMOSゲート電力トランジスタを駆動するための集積回路であって、前記第1と第2のMOSゲート電力トランジスタの半ブリッジ構造は、発振入力電圧を前記ランプ共振回路に供給し、前記発振入力電圧は位相を有し、前記共振回路は該共振回路を流れる電流を有し、前記共振回路を流れる電流は位相を有し、前記集積回路は、

前記集積回路の外部にある前記ランプ共振回路の検出抵抗と接続するための手段と、

前記検出抵抗の両端にかかる電圧を検出することにより、前記ランプ共振回路を流れる電流の位相を決定するための手段と、

前記発振入力電圧の位相と、前記ランプ共振回路の電流の位相との関係を実質的に一定に維持することにより、前記ランプの電力を調整するための手段と、

前記検出抵抗の両端にかかる電圧を基準電圧と比較するためのコンパレータを備え、その比較の結果を用いて、前記ランプ共振回路を流れる予熱電流を制御する予熱電流制御回路と

を備えることを特徴とする集積回路。

【請求項8】 請求項1、3または7に記載の集積回路において、前記第1と第2のMOSゲート・トランジスタは高位側と低位側トランジスタを備え、前記検出抵抗は前記低位側トランジスタとグランドとの間に配置されることを特徴とする集積回路。

【請求項9】 請求項1、3または7に記載の集積回路において、前記検出抵抗は前記蛍光ランプとグランドとの間に配置されることを特徴とする集積回路。

【請求項10】 ランプ共振回路が結合された蛍光ランプに電力を供給するための半ブリッジ構造に接続してある第1と第2のMOSゲート電力トランジスタを駆動するための集積回路であって、前記第1と第2のMOSゲート電力トランジスタの半ブリッジ構造は、発振入力電圧を前記ランプ共振回路に供給し、前記発振入力電圧は位相を有し、前記共振回路は該共振回路を流れる電流を有し、前記共振回路を流れる電流は位相を有し、前記集積回路は、

前記ランプ共振回路を流れる電流の位相を決定するための手段と、

前記発振入力電圧の位相と、前記ランプ共振回路の電流の位相との位相差を実質的に一定に維持することにより、前記ランプの電力を調整するための手段と、

前記発振入力電圧の位相と、前記ランプ共振回路の電流の位相との前記位相差を決定するための調光レベルを入力するための手段とを備えることを特徴とする集積回路。