

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-166420

(43) 公開日 平成16年6月10日(2004.6.10)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
H02M 3/28

識別記号

F1  
H02M 3/28

V

テームト<sup>\*</sup>(参考)  
5H730

請求項の数 6 審査請求 未請求 0L (全13頁)

(21) 出願番号 2002330647  
(22) 出願日 平成14年11月14日(2002.11.14)

(71) 出願人 000103208  
コーセル株式会社  
富山県富山市上赤江町1丁目6番43号  
(74) 代理人 100095430  
【弁理士】 廣澤 勲  
(72) 発明者 金田 淳也  
富山県富山市上赤江町1丁目6番43号  
コ-セル株式会社内  
Fターム(参考)  
5H730 AA15 BB13 BB23 BB85 BB86  
DD04 EE65

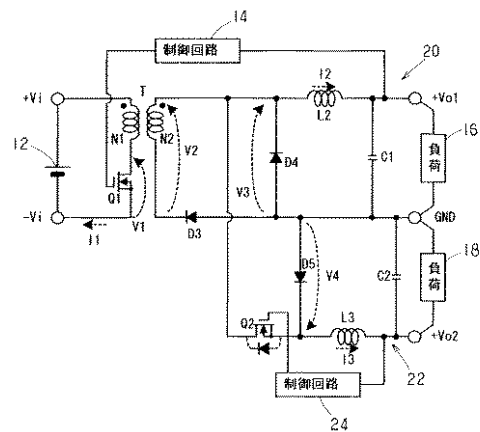
(54) 【発明の名称】 多出力スイッチング電源装置

(57) 【要約】

【課題】 簡単な構成で安定した出力が可能であり、小型化が容易でコストも安価な多出力スイッチング電源装置を提供する。

【解決手段】 主出力回路20にシングルフォワードコンバータを用い、主出力回路20の2次側転流用素子D4の両端子間に、他の降圧チョッパ回路又は極性反転チョッパ回路の入力を接続して従属出力回路22を設ける。従属出力回路22の制御用スイッチング素子Q2のボディダイオードが、主出力回路20の整流用素子D3に対して逆方向の直列になるよう接続する。主スイッチング素子Q1のオン時間よりも短いオン時間で、制御用スイッチング素子Q2を動作させる制御回路24を設ける。従属出力回路22は、主出力回路20の出力電圧より低い出力電圧で制御される。

【選択図】 図1



(19) 日本国特許庁(JP)

# (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

## 特開2004-194405

(43) 公開日 平成16年7月8日(2004.7.8)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
H02M 3/28

識別記号

FI

H02M 3/28

V

テームト<sup>\*</sup>(参考)

5H730

H02M 3/28

U

請求項の数 2 審査請求 未請求 0L (全7頁)

(21) 出願番号 2002357866  
(22) 出願日 平成14年12月10日(2002.12.10)

(71) 出願人 000217491  
田淵電機株式会社  
大阪府大阪市西淀川区御幣島1丁目12番20号  
(74) 代理人 100087941  
【弁理士】 杉本 修司  
(74) 代理人 100086793  
【弁理士】 野田 雅士  
(72) 発明者 脇野 誠司  
大阪市西淀川区御幣島1丁目12番20号  
田淵電機株式会社内

Fターム(参考)

5H730 AA14 AS01 BB23 BB43 BB57  
BB86 DD04 DD27 DD32 EE02  
EE07 EE19 EE39 EE59 EE65

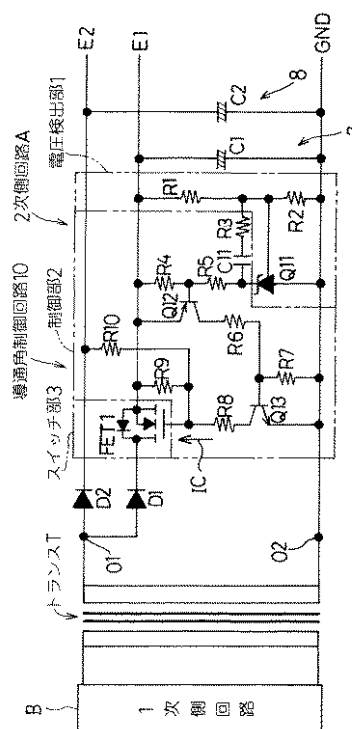
(54) 【発明の名称】 複数系出力のスイッチング電源回路

### (57) 【要約】

【課題】 電力損失が小さく、小型かつ簡単な構造で、直流出力電圧の安定化を実現できる複数系出力のスイッチング電源回路を提供する。

【解決手段】 導通角制御回路10により、直流出力電圧が一定になるように、整流ダイオードD1の導通角を制御するので、他の出力系統の影響や負荷変動があっても、従来の3端子レギュレータなどを用いたもの比べて電力損失が小さく、また、従来のチョッパ回路やマグアンプ回路を用いたもの比べて小型かつ簡単な構造で、安定した直流出力電圧を得ることができる。また、従来の3端子レギュレータなどを用いたスイッチング電源回路では、複数の出力系統に応じて、出力側のトランスコイルも複数個必要となっていたが、単一のトランスコイルだけで複数系統の出力が可能となる。

【選択図】 図1



(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-201386

(43) 公開日 平成16年7月15日 (2004.7.15)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F1		テームト <sup>*</sup> (参考)	
H02M	3/28	H02M	3/28	V	5H730
		H02M	3/28	U	
		H02M	3/28	X	

請求項の数 5 審査請求 未請求 0L (全11頁)

(21) 出願番号 2002365301  
 (22) 出願日 平成14年12月17日 (2002.12.17)

(71) 出願人 000006747  
 株式会社リコー  
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号  
 (74) 代理人 100110319  
 【弁理士】 根本 恵司  
 (72) 発明者 重谷 寿克  
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号株式会  
 社リコー内  
 Fターム (参考)  
 5H730 AA14 BB23 BB86 BB91 CC01  
 DD04 EE19 EE65 FG05 VV01

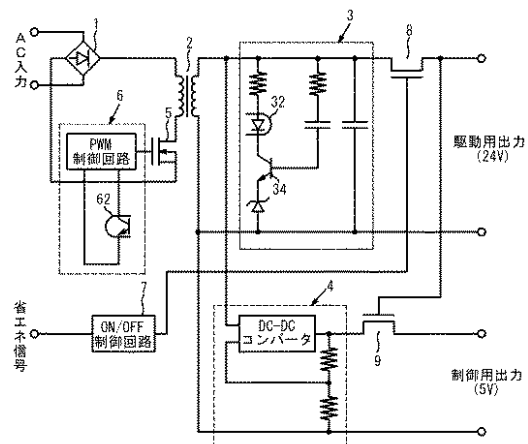
(54) 【発明の名称】 電源装置及び電子機器

(57) 【要約】

【課題】 駆動系、制御系の各負荷への電力供給を一時的に停止させる際の電源立ち上げ、立ち下げの各動作の間に給電される制御系負荷が正常に働くことを保証し、各負荷出力端の電源出力制御の最適化を可能にする手段を簡単な構成により実現する。

【解決手段】 省エネモードへの移行時に、装置本体からの省エネ信号は、ON/OFF制御回路7を介し第1スイッチングFET8にOFF信号を出力し、駆動用出力は24Vから0Vに立ち下がる。この出力を制御信号として受ける第2スイッチングFET9は、所定値に下がった所でOFF動作をし、制御用出力5Vも立ち下がる。この立ち下がり動作により、駆動用出力が負荷に有効電力を供給する間には制御用出力は動作電位5Vを保つので、駆動系の制御に支障が生じず、システムが安定化する。

【選択図】 図1



(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-208379

(43) 公開日 平成16年7月22日(2004.7.22)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
H02M 3/28

識別記号

FI  
H02M 3/28  
H02M 3/28  
H02M 3/28

V  
B  
C

テームト<sup>\*</sup>(参考)  
5H730

請求項の数 1 審査請求 未請求 0L (全11頁)

(21) 出願番号 2002373098  
(22) 出願日 平成14年12月24日(2002.12.24)

(71) 出願人 000001007  
キヤノン株式会社  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
(74) 代理人 100081880  
【弁理士】 渡部 敏彦  
(72) 発明者 富山 正康  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ  
ヤノン株式会社内  
Fターム(参考)  
5H730 AA20 BB43 BB52 DD04 EE65  
FD01 FF19 XX15 XX16 XX23  
XX44

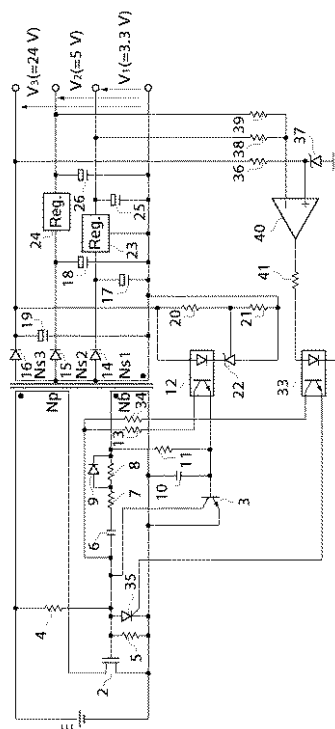
(54) 【発明の名称】 多出力スイッチング電源装置

(57) 【要約】

【課題】 製造コストを削減しつつ、周辺部品の温度上昇、部品の実装面積の増大などを抑制することが可能となる多出力スイッチング電源装置を提供する。

【解決手段】 3端子レギュレータ23, 24によって生成された3.3V, 5Vのいずれかの電圧が、たとえば過負荷によって低下すると、OPアンプ40の出力電圧がOPアンプ40の電源電圧まで上昇する。OPアンプ40の出力電圧が上昇することにより、フォトカプラ33の発光側に電流が流れ、受光側に電流が伝達されることで、サイリスタ35が導通状態となり、MOS-FET2がオフとなる。この一連の動作によって、スイッチング素子の発振を停止させ、シリースレギュレータに直流電圧が入力されるのを防止する。

【選択図】 図1



(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-222485

(43) 公開日 平成16年8月5日(2004.8.5)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	FI	テマコード <sup>*</sup> (参考)
H02M 3/28		H02M 3/28 H	5H006
H02M 7/12		H02M 3/28 M	5H730
		H02M 3/28 Q	
		H02M 3/28 V	
		H02M 3/28 W	

請求項の数 4 審査請求 未請求 0L (全40頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 2003349482  
 (22) 出願日 平成15年10月8日(2003.10.8)  
 (31) 優先権主張番号 2002381226  
 (33) 優先権主張国 JP  
 (32) 優先日 平成14年12月27日(2002.12.27)

(71) 出願人 000002185  
 ソニー株式会社  
 東京都品川区北品川6丁目7番35号  
 (74) 代理人 100086841  
 【弁理士】 脇 篤夫  
 (74) 代理人 100114122  
 【弁理士】 鈴木 伸夫  
 (72) 発明者 安村 昌之  
 東京都品川区東五反田2丁目20番4号  
 ソニー・ヒューマンキャピタル株式会社  
 社内  
 5H006 AA02 BB06 CA02 CB01 CB04  
 CB09 CC01 CC02 CC08 DA04  
 DB01 DC05 GA01

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スイッチング電源回路

(57) 【要約】

【課題】 力率改善機能を備えるワイドレンジ対応のスイッチング電源回路として、コストダウン及び回路の小型軽量化を図る。

【解決手段】 整流平滑電圧  $E_i$  を直流入力電圧として入力して動作するスイッチングコンバータ(第1, 第2コンバータ部101, 102)を複数備える。このスイッチングコンバータは、ハーフブリッジ結合方式による電流共振形コンバータに対して、部分共振電圧回路を組み合わせた複合共振形コンバータである。そして、直流入力電圧 ( $E_i$ ) を生成する整流回路については、AC150V以下では倍電圧整流回路で、AC150V以上では全波整流回路となるように切り換え制御を行う構成とする。力率改善は、力率改善用トランス(疎結合トランスVFT)によって、各複合共振形コンバータのスイッチング出力を整流電流経路に電圧帰還して、整流ダイオードにより整流電流を断続させ、これにより交流入力電流の導通角を拡大させることで行う。

【選択図】 図2

