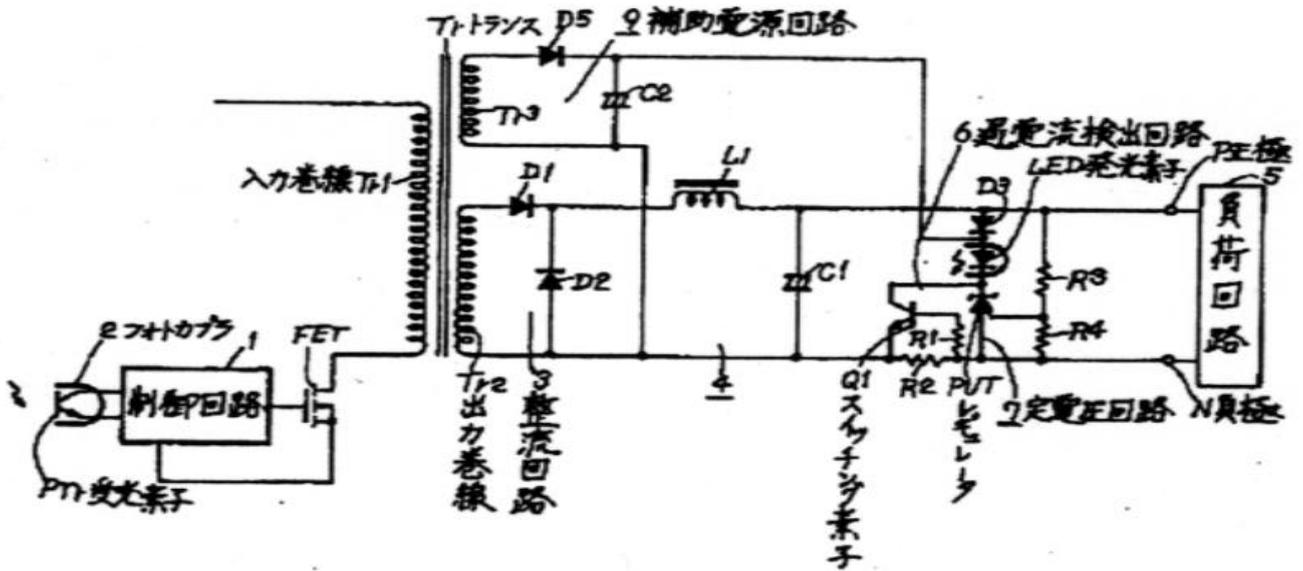
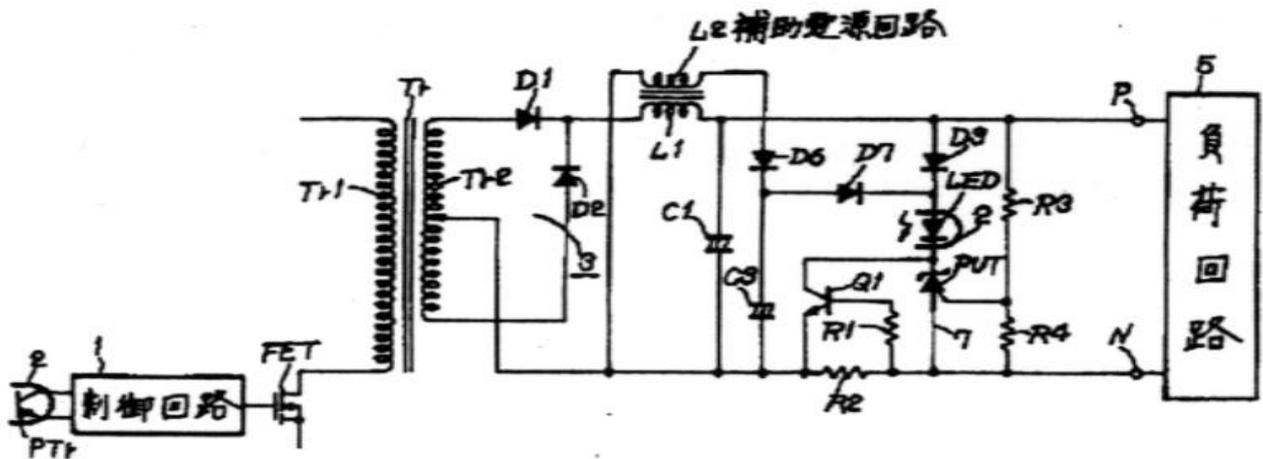


5-284740 (フォワードコンバータにおける補助電源) / 【和光電気】

【図1】



【図3】



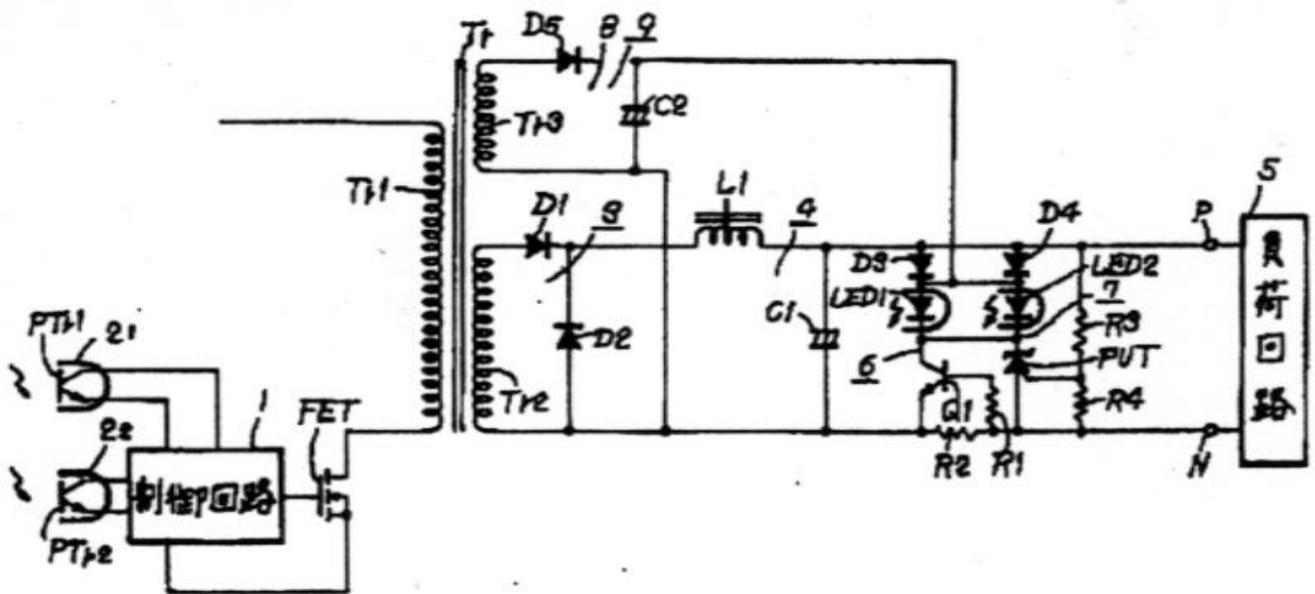
【図1】 本発明の直流電源回路の一実施例を示す回路図 /

【図3】 同上他の実施例を示す回路図

【解 説】

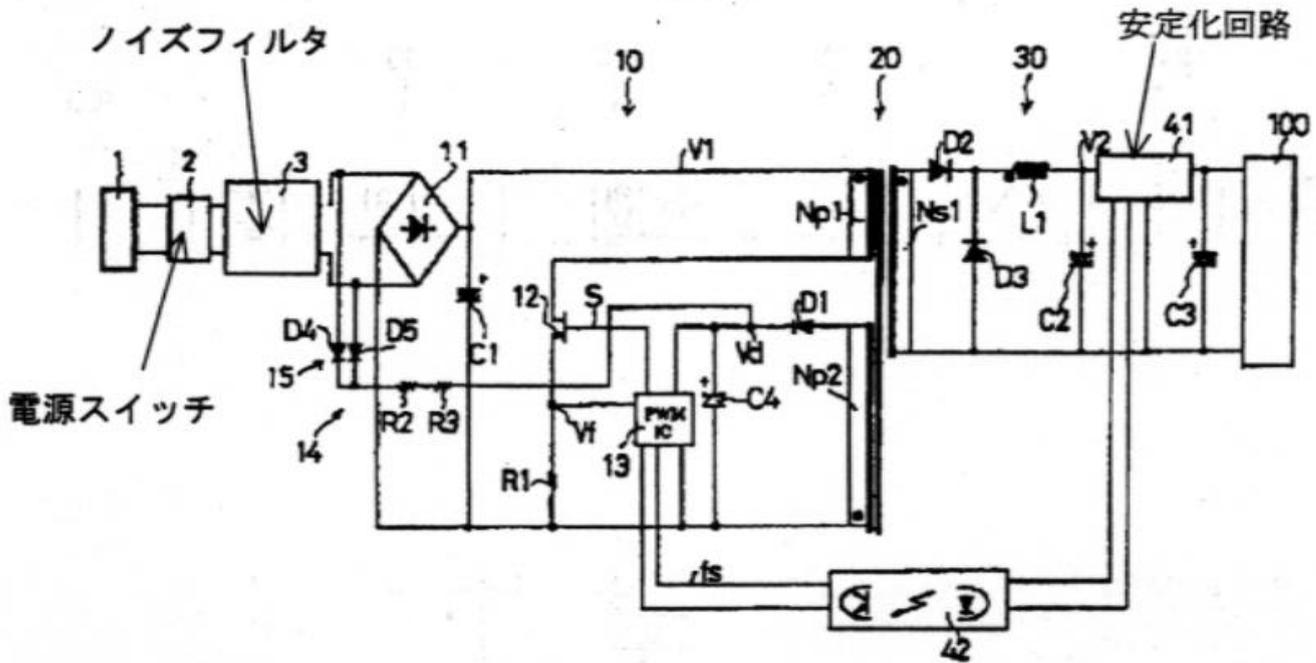
図1、図4は最も基本的な方法で出力系に補助電源を構成しています。違いはその負荷の構成です。図3は、L1のフライホイール動作時の両端電圧の一定性を利用して、安定化出力を得る補助電源を構成する方法です。D2のアノードの接続点は、Tr2のセンタータップの方が良いと思われます。L1、L2の極性が示されていませんが、ご注意ください。

【図4】



【図4】従来例の直流電源回路を示す回路図

【図1】

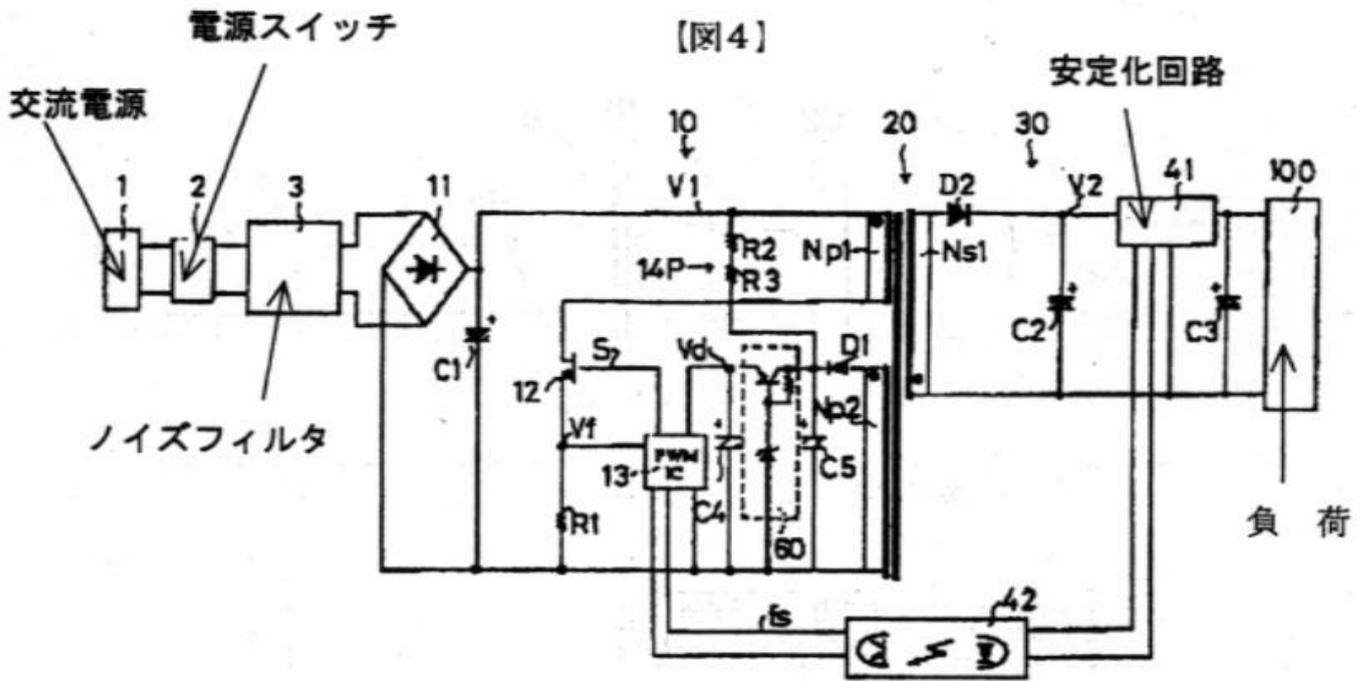


- | | | |
|----------------|---------------|------------|
| 1 交流電源 | 14 立上時間遅延発振回路 | C1 平滑コンデンサ |
| 10 1次直流電源回路 | 15 駆動回路 | C4 コンデンサ |
| 11 整流回路 | 20 トランス | Np1 1次巻線 |
| 12 スwitching素子 | 30 2次直流電源回路 | Np2 補助巻線 |
| 18 制御回路 | 100 負荷 | Ns1 2次巻線 |
| | | R2, R3 抵抗 |

【図1】 本発明の第1実施例を示す回路図

【解 説】

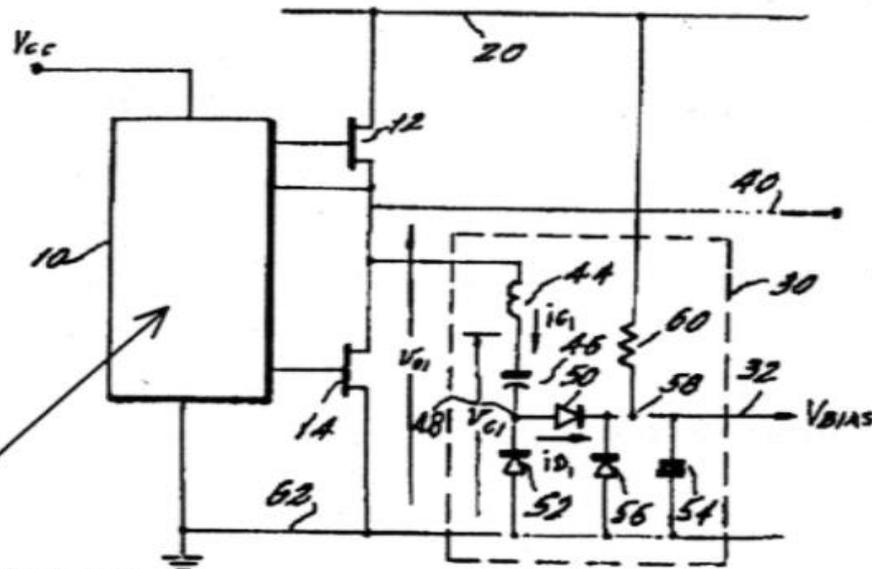
図1のポイントは、D5、D4の接続と、Np2の極性にあります。図4は、C4、C5ともに設置されていることと、起動抵抗、R2、R3の接続点にご注意下さい。



【図4】従来例（他励フライバック方式）を説明するための回路図

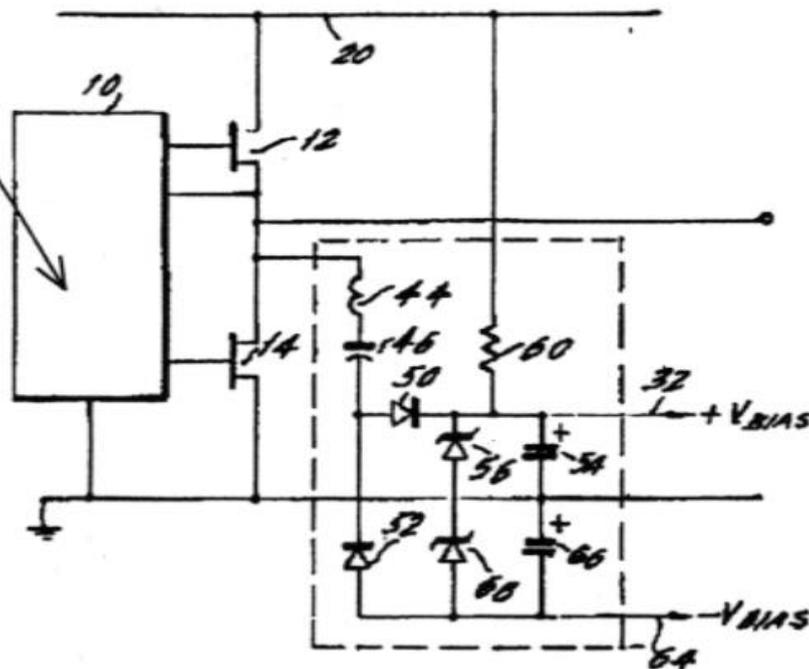
6-14536 (プッシュプルコンバータにおける補助電源) /
 【国際特許出願】 (米国)

【図6】



スイッチング/駆動回路

【図8】



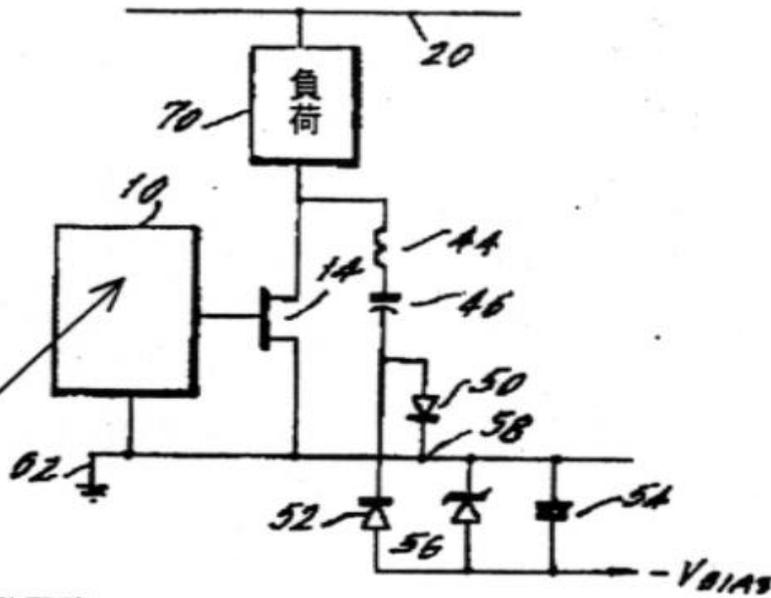
【図6】 本発明に係わる共振電源の基本回路図 /

【図8】 図6の回路において負バイパス電源回路を更に含む回路の回路図

【解 説】

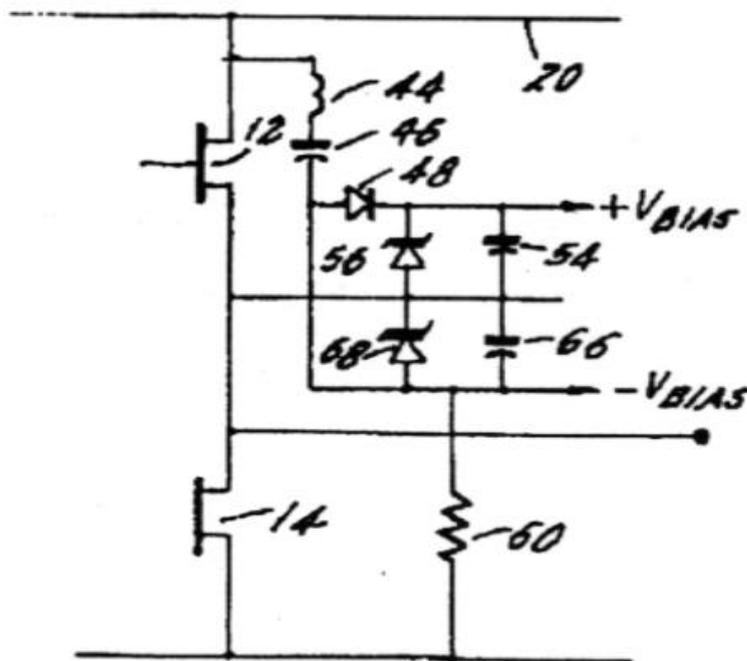
図6～図15はプッシュプルドライブを利用した、共振方式による電源回路例です。雑音も少なく、変換効率も高いと思われます。多用できる技術ではないでしょうか。

【図9】



スイッチング/駆動回路

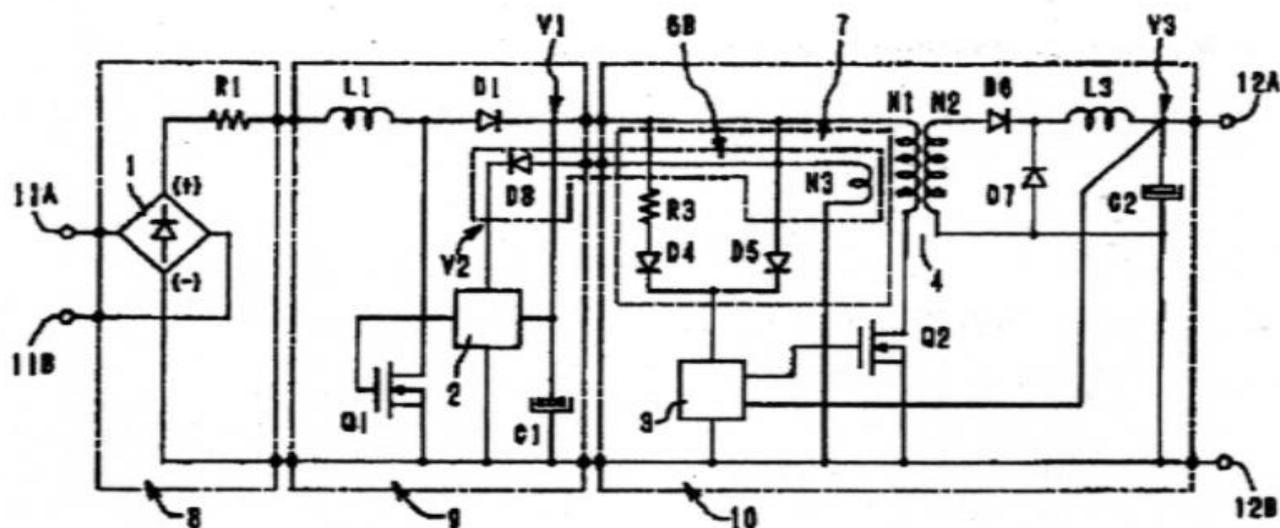
【図10】



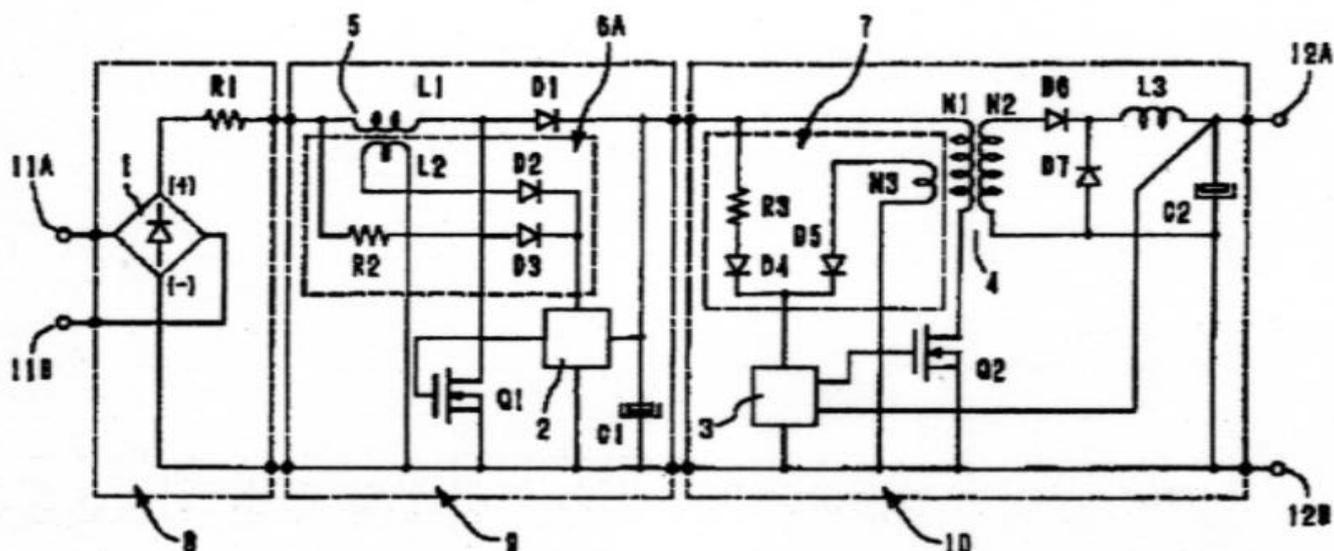
【図9】本発明の更に別の実施例の回路図/

【図10】トランジスタスイッチング回路の”高い方の側”に適用される本発明の更に別の実施例であって、正及び負のバイアス電圧を生成するものの回路図である。

【図1】



【図3】



2 : 昇圧型コンバータ制御回路

3 : DC-DCコンバータ制御回路

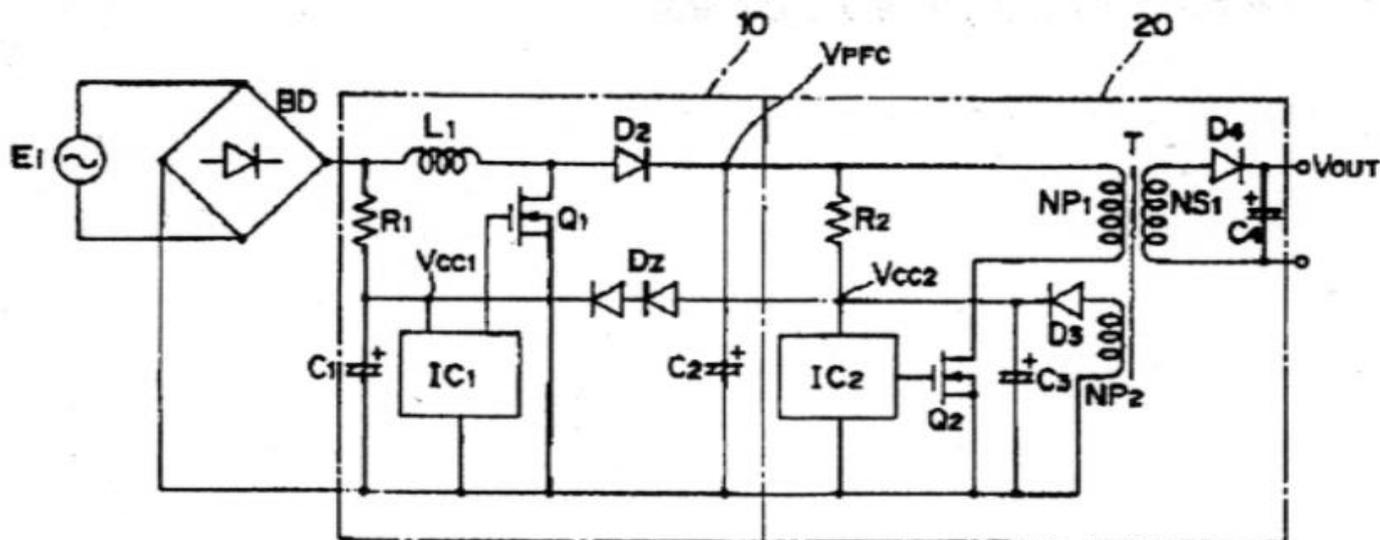
【図1】 本発明のAC-DCコンバータの実施例を示す回路図 /

【図3】 従来のAC-DCコンバータの回路図

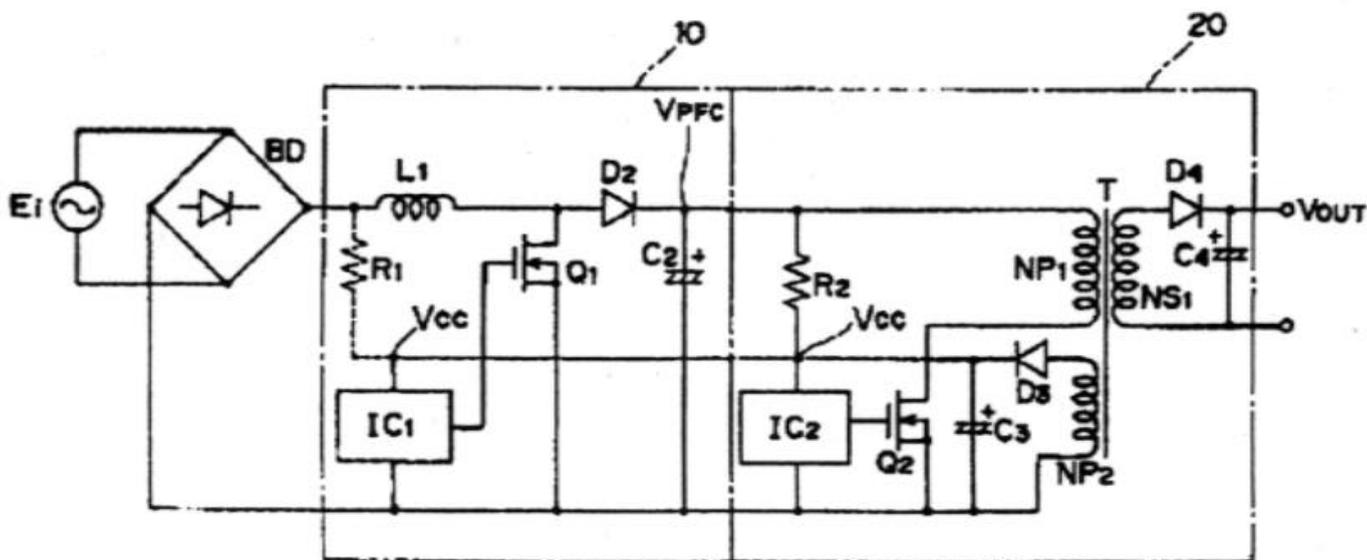
【解 説】

図1は、DC/DCコンバータをまず起動させ、次にアクティブフィルタ回路を動作させる構成になっています。アクティブフィルタ制御回路用補助電源のエネルギーはDC/DCコンバータから供給しています。図2では、アクティブフィルタ、およびDC/DCコンバータの制御用補助電源回路はそれぞれ独立しています。

【図1】



【図4】



IC₁: 第1のコントローラ

IC₂: 第2のコントローラ

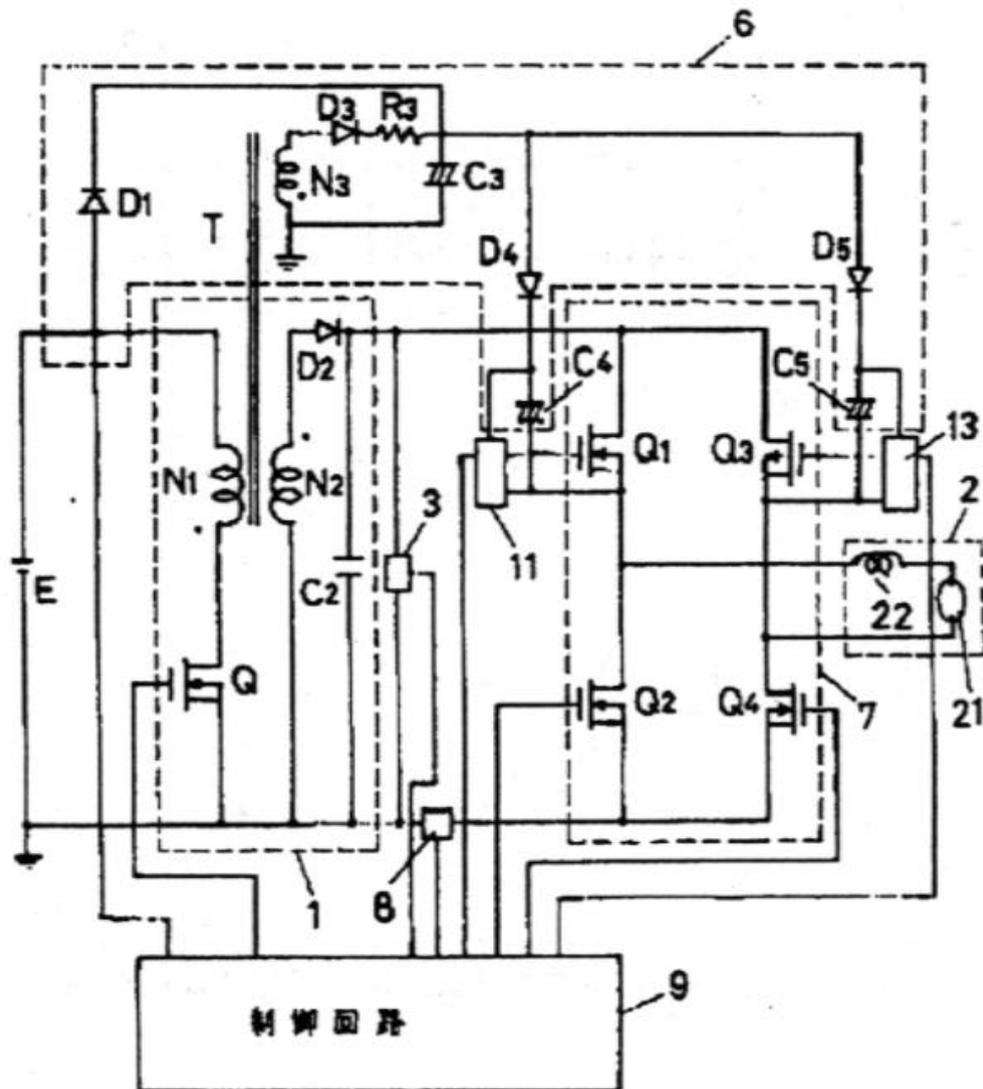
【図1】 この発明の一実施例にかかる電源回路の具体的な回路図／

【図4】 従来の電源回路における補助電源回路を共用化した回路例を示す図

【解 説】

図1、図4ともに前項の図1と微妙に異なります。図1のD2にご注意下さい。補助電源に優先順位がついています。

【図2】



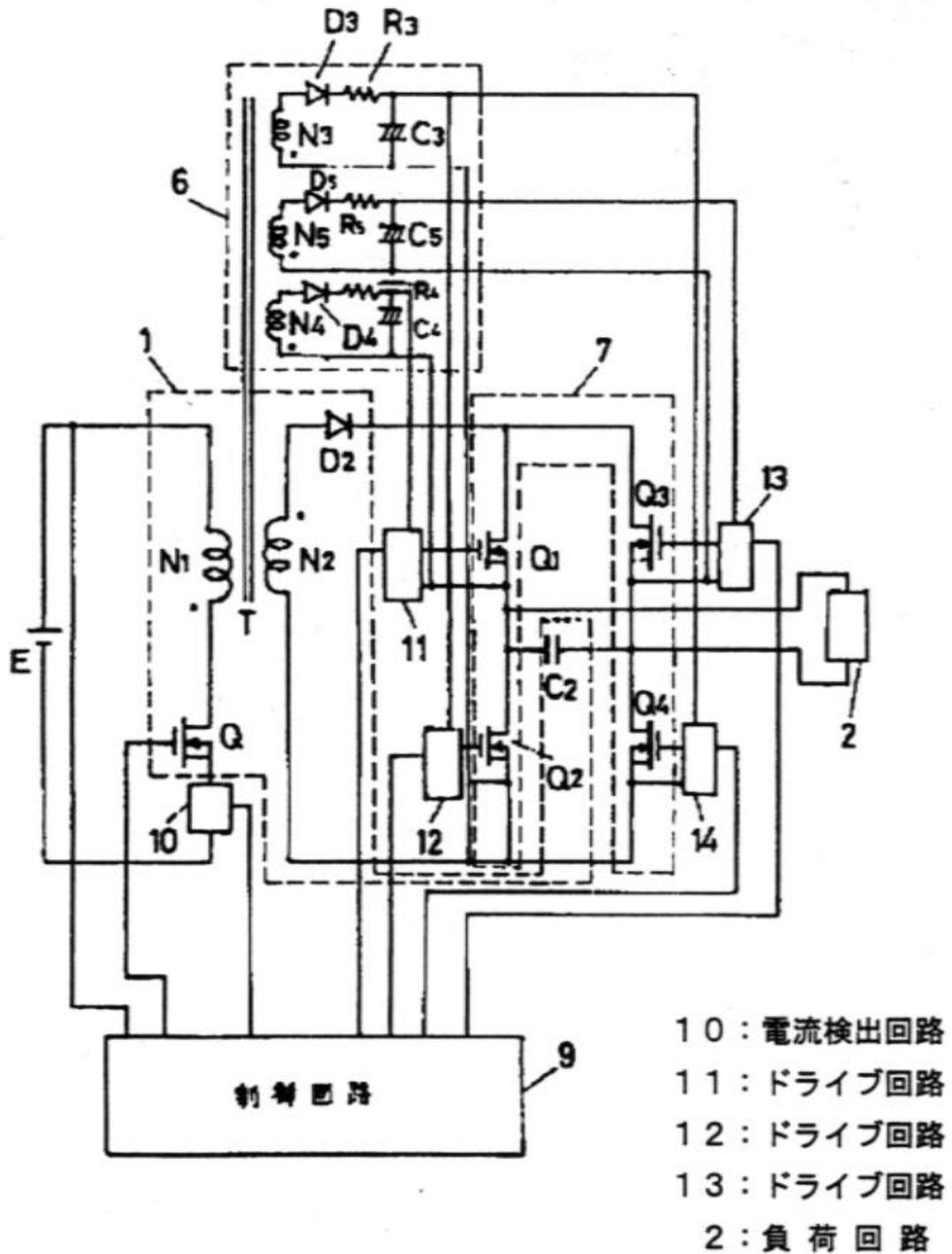
- | | |
|------------|-------------|
| 3 : 電圧検出回路 | 11 : ドライブ回路 |
| 8 : 電流検出回路 | 13 : ドライブ回路 |
| | 21 : 放電ランプ |

【図2】本発明の第2実施例の回路図

【解 説】

図2、図3ともにR3、R4、R5にご注意下さい。

【図3】



【図3】 本発明の第3実施例の回路図