

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】平成23年7月28日(2011.7.28)

【公表番号】特表2010-527676(P2010-527676A)

【公表日】平成22年8月19日(2010.8.19)

【年通号数】公開・登録公報2010-033

【出願番号】特願2010-508899(P2010-508899)

【国際特許分類】

A 6 1 B 18/12 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/39

【手続補正書】

【提出日】平成23年5月20日(2011.5.20)

【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】

電気手術器具に供給するための高周波（R F）電力を生成するための電気手術ジェネレータであって、

1つ又は2つ以上の R F 出力電力源と、

前記電気手術器具に接続されるように適応された少なくとも2本の出力線を含む出力ステージと、

組織の電気外科的切断を生じるように設計された切断 R F 波形または組織の電気外科的凝固を生じるように設計された凝固 R F 波形を前記出力線に送ることができるように、そして組み合わせモードにおいて前記切断 R F 波形及び前記凝固 R F 波形の両方を備える混合信号を前記出力線に送ることができるように、前記ジェネレータを制御するように動作可能であるコントローラであって、前記ジェネレータは電気外科手術に関連したパラメータを測定するための手段を更に備えることを特徴とし、前記組み合わせモードにおいて、前記外科手術に関連した前記測定されたパラメータに応答して前記切断 R F 波形及び前記凝固 R F 波形の一方又は両方のデューティサイクルを自動的に調整するように構成され、前記切断 R F 波形のデューティサイクルは、前記混合信号のうち前記切断 R F 波形が前記出力線に供給される部分であり、前記凝固 R F 波形のデューティサイクルは、前記混合信号のうち前記凝固 R F 波形が前記出力線に供給される部分である、コントローラと、

を備える電気手術ジェネレータ。

【請求項 2】

前記測定されたパラメータは、前記出力線のうちの2本間で測定されたインピーダンスであることを特徴とする、請求項 1 に記載の電気手術ジェネレータ。

【請求項 3】

第 1 の高周波（R F）電力源及び第 2 の高周波（R F）電力源を備え、前記第 1 の電力源は、前記切断 R F 波形を送るために接続され、前記第 2 の電力源は、前記凝固 R F 波形を送るよう接続されることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の電気手術ジェネレータ。

【請求項 4】

前記組み合わせモードにおいて、前記コントローラは、前記第 1 の電力源及び前記第 2 の電力源から連続的に R F 波形を供給するように適応されることを特徴とする、請求項 3

に記載の電気手術ジェネレータ。

【請求項 5】

前記組み合わせモードにおいて、前記コントローラは、前記第 1 の電力源及び前記第 2 の電力源の少なくとも一方から不連続的に R F 波形を供給するように適応されることを特徴とする、請求項 3 に記載の電気手術ジェネレータ。

【請求項 6】

前記組み合わせモードにおいて、前記コントローラは、前記切断 R F 波形を不連続的に送るために、前記第 1 の電力源の接続のオン及びオフを切り替えるように適応されることを特徴とする、請求項 5 に記載の電気手術ジェネレータ。

【請求項 7】

前記組み合わせモードにおいて、前記コントローラは、前記凝固 R F 波形を不連続的に送るために、前記第 2 の電力源の接続のオン及びオフを切り替えるように適応されることを特徴とする、請求項 5 又は 6 に記載の電気手術ジェネレータ。

【請求項 8】

単一の高周波 (R F) 電力源を備え、前記コントローラは、前記組み合わせモードにおいて、前記出力線に前記切断 R F 波形を送ること及び前記出力線に前記凝固 R F 波形を送ることを交互信号の形で交互に行うように適応されることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の電気手術ジェネレータ。

【請求項 9】

前記測定されたパラメータに応答して調整される前記特性は、前記切断 R F 波形又は前記凝固 R F 波形の電力、電圧、又は電流から選択されることを特徴とする、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の電気手術ジェネレータ。

【請求項 10】

前記コントローラは、前記出力接続間に生じる前記 R F ピーク出力電圧を、前記切断 R F 波形を生成するための切断用の第 1 の所定の閾値及び前記凝固 R F 波形を生成するための凝固用の第 2 の所定の閾値の少なくとも一方に制限するように、そして前記ジェネレータの前記組み合わせモードにおいて、前記第 1 の閾値と前記第 2 の閾値との間で絶えず交互させるように、動作可能であることを特徴とする、請求項 1 から 9 の何れか一項に記載の電気手術ジェネレータ。

【請求項 11】

少なくとも 3 本の出力線を備え、また、前記組み合わせモードにおいて、前記組み合わせ信号のうち、前記第 1 の R F 波形である部分が前記出力線の第 1 のペアに送られ、前記組み合わせ信号のうち、前記第 2 の R F 波形である部分が前記出力線の第 2 のペアに送られるように、前記 1 つ又は 2 つ以上の電力源と前記 3 本の出力線との間の結合を変更するための、選択構成も備える請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載の電気手術ジェネレータ。