

【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3区分

【発行日】平成21年3月12日(2009.3.12)

【公開番号】特開2007-202028(P2007-202028A)

【公開日】平成19年8月9日(2007.8.9)

【年通号数】公開・登録公報2007-030

【出願番号】特願2006-20708(P2006-20708)

【国際特許分類】

H 01 P 1/15 (2006.01)

H 01 G 4/40 (2006.01)

【F I】

H 01 P 1/15

H 01 G 4/40 3 2 1 A

【手続補正書】

【提出日】平成21年1月23日(2009.1.23)

【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】

入力端子と第1の出力端子の間に直列接続された、伝送線路、第1のインダクタ及び第2のインダクタと、

前記第1のインダクタと前記第2のインダクタとの接続点にソース又はドレインの一端が接続され、他端が接地された第1のトランジスタと、

前記入力端子と第2の出力端子の間に設けられた並列共振回路と、

前記第2の出力端子と接地点との間に設けられた直列共振回路と、

前記直列共振回路と並列接続された第1のキャパシタとを備え、

前記並列共振回路は、並列接続された第2のトランジスタと第3のインダクタとを有し、

前記直列共振回路は、直列接続された第3のトランジスタと第4のインダクタとを有し、

前記第1のキャパシタは、前記第3のトランジスタがONの時に前記直列共振回路と共振してオープン状態になることを特徴とする高耐電力スイッチ。

【請求項2】

前記並列共振回路と前記直列共振回路の接続点と前記第2の出力端子との間に直列接続された第5のインダクタ及び第2のキャパシタを更に有することを特徴とする請求項1に記載の高耐電力スイッチ。

【請求項3】

前記第5のインダクタ及び前記第2のキャパシタからなる回路を、それぞれ共振周波数を変えて2段以上並列接続してスタガ同調させていることを特徴とする請求項2に記載の高耐電力スイッチ。

【請求項4】

前記並列共振回路を、それぞれ共振周波数を変えて2段以上直列接続してスタガ同調させていることを特徴とする請求項1～3の何れか1項に記載の高耐電力スイッチ。

【請求項5】

前記直列共振回路と前記第1のキャパシタの対を、それぞれ共振周波数を変えて2段以

上並列接続してスタガ同調させていることを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載の高耐電力スイッチ。

【請求項 6】

前記第 1 のインダクタ、前記第 2 のインダクタ及び前記第 1 のトランジスタからなる低域通過フィルタを 2 段以上直列接続したことを特徴とする請求項 1 ~ 5 の何れか 1 項に記載の高耐電力スイッチ。

【請求項 7】

前記並列共振回路及び前記直列共振回路からなる帯域阻止フィルタが阻止する帯域の中心周波数と、前記第 1 のキャパシタ、前記第 4 のインダクタ、前記第 5 のインダクタ及び前記第 2 のキャパシタからなる帯域通過フィルタが通過する帯域の中心周波数とが異なることを特徴とする請求項 2 に記載の高耐電力スイッチ。

【請求項 8】

前記入力端子と前記第 2 の出力端子の間に設けられた、前記並列共振回路、前記直列共振回路及び前記第 1 のキャパシタからなる回路を、前記入力端子への接続点と前記第 2 の出力端子への接続点を基準として、それぞれ共振周波数を変えて 2 段以上直列接続してスタガ同調させていることを特徴とする請求項 1 ~ 7 の何れか 1 項に記載の高耐電力スイッチ。

【請求項 9】

入力端子と第 1 の出力端子の間に直列接続された、第 1 の伝送線路、第 1 のインダクタ及び第 2 のインダクタと、

前記第 1 のインダクタと前記第 2 のインダクタとの接続点にソース又はドレインの一端が接続され、他端が接地された第 1 のトランジスタと、

前記入力端子と第 2 の出力端子の間に設けられた第 2 の伝送線路と、

前記第 2 の出力端子と接地点との間に設けられた直列共振回路と、

前記直列共振回路と並列接続された第 1 のキャパシタとを備え、

前記直列共振回路は、直列接続された第 2 のトランジスタと第 3 のインダクタとを有し、

前記第 1 のキャパシタは、前記第 2 のトランジスタが ON の時に前記直列共振回路と共振してオーブン状態になることを特徴とする高耐電力スイッチ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

実施の形態 7.

本実施の形態では、実施の形態 2 に係る高耐電力スイッチにおいて、入力端子 11 から受信端子 12 に小信号を通過させる際に、並列共振回路 19 及び直列共振回路 24 からなる帯域阻止フィルタが阻止する帯域の中心周波数と、入力端子 11 からダミー端子 18 に大信号を通過させる際に、キャパシタ 27, 30、インダクタ 26, 29 からなる帯域通過フィルタが通過する帯域の中心周波数とが異なるように設定している。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

実施の形態 8.

図 7 は、本実施の形態に係る高耐電力スイッチを示す回路図である。この高耐電力スイッチは、並列共振回路 19、直列共振回路 24 及びキャパシタ 27 からなる帯域阻止回路

3 2 を、それぞれ共振周波数を変えて 2 段以上直列接続してスタガ同調させている。これにより、更に広帯域に渡って入力端子 1 1 とダミー端子 1 8 を切断することができるため、実施の形態 1 よりも動作帯域が広く、製造ばらつきに強いスイッチを得ることができる。