

【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30年4月26日(2018.4.26)

【公開番号】特開2015-201841(P2015-201841A)

【公開日】平成27年11月12日(2015.11.12)

【年通号数】公開・登録公報2015-070

【出願番号】特願2015-55719(P2015-55719)

【国際特許分類】

H 03 F 3/24 (2006.01)

H 03 K 17/04 (2006.01)

【F I】

H 03 F 3/24

H 03 K 17/04 E

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月13日(2018.3.13)

【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】

第1ゲート接点と、第1ソース接点と、第1ドレイン接点とを有する第1電界効果トランジスタ(FET)と、

第2ゲート接点と、第2ソース接点と、第2ドレイン接点とを有する第2FETであって、前記第2ゲート接点が前記第1ドレイン接点と接続され、前記第2ドレイン接点が抵抗を介して前記第2ゲート接点に接続される第2FETと、

前記第2ソース接点に接続されるダイオードと、を備える低雑音増幅器(LNA)ドレインスイッチ回路。

【請求項2】

前記第1ゲート接点は、スイッチのスイッチ制御電圧を受ける、請求項1に記載のLNAドレインスイッチ回路。

【請求項3】

前記スイッチ制御電圧は、負電圧、または、ゼロ電圧もしくはその近傍の電圧である、請求項2に記載のLNAドレインスイッチ回路。

【請求項4】

前記LNAドレインスイッチ回路は、一体型マイクロ波集積回路(MMIC)のLNAドレインスイッチ回路である、請求項1に記載のLNAドレインスイッチ回路。

【請求項5】

前記LNAドレインスイッチ回路は、前記MMICの受信経路におけるLNAと接続される、請求項4に記載のLNAドレインスイッチ回路。

【請求項6】

前記MMICは、窒化ガリウム(GaN)またはガリウム砒素(GaAs)MMICである、請求項4に記載のLNAドレインスイッチ回路。

【請求項7】

前記ダイオードは、第1ダイオードであり、

前記第1ダイオードと直列に接続される第2ダイオードをさらに備える、請求項1に記載のLNAドレインスイッチ回路。

【請求項 8】

ドレイン電圧源は、正電圧を受ける、請求項 1 に記載の L N A ドレインスイッチ回路。

【請求項 9】

ドレイン電圧源と、

制御電圧源と、

前記ドレイン電圧源および前記制御電圧源に接続される集積回路(I C)と、を備え、
前記 I C は、

低雑音増幅器(L N A)と、

前記制御電圧源に接続される第 1 ゲート接点と、前記ドレイン電圧源に抵抗を介して
接続される第 1 ドレイン接点と、を有する第 1 電界効果トランジスタ(F E T)と、

前記第 1 ドレイン接点に接続される第 2 ゲート接点と、前記ドレイン電圧源に接続さ
れる第 2 ドレイン接点と、前記 L N A に接続されるソース接点とを有する第 2 F E T と、

電気的に前記ソース接点と前記 L N A の間の位置に接続されるダイオードと、を備え
る、システム。

【請求項 10】

前記 L N A および前記制御電圧源に接続されるスイッチをさらに備え、

前記制御電圧源は、前記スイッチに制御電圧を与える、請求項 9 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記 I C は、一体型マイクロ波集積回路(M M I C)である、請求項 9 に記載のシス
テム。

【請求項 12】

前記 M M I C は、窒化ガリウム(G a N) M M I C である、請求項 11 に記載のシス
テム。

【請求項 13】

前記 L N A は、前記 M M I C の受信経路にある、請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記 M M I C の送信経路にあるパワー増幅器(P A)をさらに備える、請求項 13 に記
載のシステム。

【請求項 15】

前記ダイオードは、第 1 ダイオードであり、

前記第 1 ダイオードと前記 L N A の間に接続される第 2 ダイオードをさらに備える、請
求項 9 に記載のシステム。

【請求項 16】

第 1 F E T の第 1 ドレイン接点を第 2 F E T のゲート接点に接続することと、

前記第 2 F E T の第 2 ドレイン接点を前記第 2 F E T のゲート接点に抵抗を介して接続
することと、

前記第 2 F E T のソース接点をダイオードに接続することと、

前記ダイオードを低雑音増幅器(L N A)に接続することと、を備える方法。

【請求項 17】

前記 L N A は、窒化ガリウム(G a N)一体型マイクロ波集積回路(M M I C)の L N
A である、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記 L N A は、前記 G a N - M M I C の受信経路の L N A である、請求項 17 に記載の
方法。

【請求項 19】

前記ゲート接点は、第 2 ゲート接点であり、

前記第 1 F E T の第 1 ゲート接点において、前記 L N A に接続されるスイッチに関する
スイッチ制御電圧を受けることをさらに備える、請求項 17 に記載の方法。

【請求項 20】

前記ダイオードは、第 1 ダイオードであり、

前記第1ダイオードと前記LNAの間に第2ダイオードを接続することをさらに備える
、請求項1-6に記載の方法。