

【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6月14日 (2018.6.14)

【公表番号】特表2017-519430(P2017-519430A)  
 【公表日】平成29年7月13日 (2017.7.13)  
 【年通号数】公開・登録公報2017-026  
 【出願番号】特願2016-568642(P2016-568642)  
 【国際特許分類】

H 0 3 K 17/687 (2006.01)

【 F I 】

H 0 3 K 17/687 G

【手続補正書】

【提出日】平成30年4月25日 (2018.4.25)

【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】

電界効果トランジスタ ( F E T ) スタックとして構成された複数の F E T 単位セル回路と、各 F E T 単位セル回路が F E T を備え、

前記 F E T スタックに結合されたバイアスネットワーク回路と、

前記複数の F E T 単位セル回路中に含まれるボディフィルタと、前記ボディフィルタが、ドレインソース回路を有し、前記ドレインソース回路が、仮想ノード ( V ) を定義する分割器回路を備え、前記ボディフィルタが、前記 F E T のボディノードと前記仮想ノードとの間のボディフィルタキャパシタンスを含み、

を備える、無線周波数 ( R F ) 信号を切り替えるためのデバイス。

【請求項 2】

前記仮想ノードに結合されたゲートフィルタキャパシタンスを有するゲートフィルタをさらに備える、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 3】

前記分割器回路が、第 2 のキャパシタンスと直列の第 1 のキャパシタンスを備え、前記仮想ノードが、前記第 1 のキャパシタンスと前記第 2 のキャパシタンスとの間で定義され、前記ゲートフィルタが、前記仮想ノードと、前記 F E T のゲートノードとの間に結合されたゲートフィルタ抵抗を備える、請求項 2 に記載のデバイス。

【請求項 4】

前記複数の F E T 単位セル回路の各 F E T 単位セル回路が、第 1 の F E T と第 2 の F E T とを備え、前記デバイスが、

前記第 1 の F E T のボディノードと、前記第 1 の F E T のゲートノードとの間に結合された第 1 のボディフィルタキャパシタンスを有する第 1 のボディフィルタと、

前記第 2 の F E T のボディノードと、前記第 2 の F E T のゲートノードとの間に結合された第 2 のボディフィルタキャパシタンスを有する第 2 のボディフィルタと

をさらに備える、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 5】

前記第 1 の F E T のソースノードと、前記第 1 の F E T の前記ボディノードとの間に結合され、前記第 2 の F E T のドレインノードと、前記第 2 の F E T の前記ボディノードとの間に結合された共有ボディフィルタキャパシタンスとして機能する前記ボディフィルタ

キャパシタンスをさらに備える、請求項 4 に記載のデバイス。

【請求項 6】

前記複数の F E T 単位セル回路が、シリコンオンインシュレータ ( S O I ) 基板上に形成された、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 7】

電界効果トランジスタ ( F E T ) スタックとして構成された複数の F E T 単位セル回路と、各 F E T 単位セル回路が F E T を備え、前記複数の F E T 単位セル回路が第 1 の F E T 単位セル回路 ~ 第 N の F E T 単位セル回路を含み、

各 F E T 単位セル回路のボディノード ( B ) に結合されたボディバイアスネットワークフィルタ回路と、前記ボディバイアスネットワークフィルタ回路が、第 ( N / 2 ) の F E T 単位セル回路と第 ( ( N / 2 ) + 1 ) の F E T 単位セル回路との間のドレインソース接続によって定義される少なくとも 1 つのドレインソースノードに結合された中間ノードを有し、前記ボディバイアスネットワークフィルタ回路が、前記中間ノードと、各 F E T 単位セル回路の前記ボディノードとの間に結合されたボディバイアスネットワークフィルタキャパシタンスを有する、

を備える、無線周波数 ( R F ) 信号を切り替えるためのデバイス。

【請求項 8】

前記ボディバイアスネットワークフィルタ回路が、共通ノードに関して互いに並列の複数のボディバイアスネットワーク抵抗を備え、各ボディバイアスネットワーク抵抗が、前記複数の F E T 単位セル回路のうちの 1 つに対応し、各ボディバイアスネットワーク抵抗が、前記共通ノードと、対応する F E T 単位セル回路の前記ボディノードとの間に接続された、請求項 7 に記載のデバイス。

【請求項 9】

前記ボディバイアスネットワークフィルタ回路が、互いに直列の複数のボディバイアスネットワーク抵抗を備え、各ボディバイアスネットワーク抵抗が、連続する F E T 単位セル回路のペアの前記ボディノード間に結合された、請求項 7 に記載のデバイス。

【請求項 10】

共通ノードに関して互いに並列の複数のゲートバイアスネットワーク抵抗を有するゲートバイアスネットワークフィルタ回路をさらに備え、各ゲートバイアスネットワーク抵抗が、前記複数の F E T 単位セル回路のうちの 1 つに対応し、各ゲートバイアスネットワーク抵抗が、前記共通ノードと、対応する F E T 単位セル回路のゲートノードとの間に接続された、請求項 7 に記載のデバイス。

【請求項 11】

互いに直列の複数のゲートバイアスネットワーク抵抗を有するゲートバイアスネットワークフィルタ回路をさらに備え、各ゲートバイアスネットワーク抵抗が、連続する F E T 単位セル回路のペアのゲートノード間に結合された、請求項 7 に記載のデバイス。

【請求項 12】

前記ボディバイアスネットワークフィルタ回路が、ボディバイアスネットワークキャパシタと、前記ボディバイアスネットワークフィルタ回路の共通ノードに関して互いに並列の複数のボディバイアスネットワーク抵抗とを備え、各ボディバイアスネットワーク抵抗が、前記複数の F E T 単位セル回路のうちの 1 つに対応し、各ボディバイアスネットワーク抵抗が、前記ボディバイアスネットワークフィルタ回路の前記共通ノードと、対応する F E T 単位セル回路の前記ボディノードとの間に接続され、前記ボディバイアスネットワークキャパシタが、前記中間ノードと、前記ボディバイアスネットワークフィルタ回路の前記共通ノードとの間に結合された、

前記ゲートバイアスネットワークフィルタ回路が、前記中間ノードと、前記ゲートバイアスネットワークフィルタ回路の前記共通ノードとの間に結合されたゲートバイアスネットワークキャパシタを備えた、請求項 10 に記載のデバイス。

【請求項 13】

前記ボディバイアスネットワークフィルタ回路が、ボディバイアスネットワークキャパ

シタと、前記ボディバイアスネットワークフィルタ回路の共通ノードに関して互いに並列の複数のボディバイアスネットワーク抵抗とを備え、各ボディバイアスネットワーク抵抗が、前記複数のFET単位セル回路のうちの1つに対応し、各ボディバイアスネットワーク抵抗が、前記ボディバイアスネットワークフィルタ回路の前記共通ノードと、対応するFET単位セル回路の前記ボディノードとの間に接続され、前記ボディバイアスネットワークキャパシタが、前記中間ノードと、前記ボディバイアスネットワークフィルタ回路の前記共通ノードとの間に結合された、

前記ゲートバイアスネットワークフィルタ回路が、前記中間ノードと、前記ゲートバイアスネットワークフィルタ回路の共通ノードとの間に結合されたゲートバイアスネットワークキャパシタを備えた、請求項11に記載のデバイス。

【請求項14】

前記ボディバイアスネットワークフィルタ回路が、ボディバイアスネットワークキャパシタと、互いに直列の複数のボディバイアスネットワーク抵抗とを備え、各ボディバイアスネットワーク抵抗が、連続するFET単位セル回路のペアの前記ボディノード間に結合され、前記ボディバイアスネットワークキャパシタが、前記中間ノードと、前記ボディバイアスネットワークフィルタ回路の共通ノードとの間に結合された、

前記ゲートバイアスネットワークフィルタ回路が、前記中間ノードと、前記ゲートバイアスネットワークフィルタ回路の前記共通ノードとの間に結合されたゲートバイアスネットワークキャパシタを備えた、請求項10に記載のデバイス。

【請求項15】

前記ボディバイアスネットワークフィルタ回路が、ボディバイアスネットワークキャパシタと、互いに直列の複数のボディバイアスネットワーク抵抗とを備え、各ボディバイアスネットワーク抵抗が、連続するFET単位セル回路のペアの前記ボディノード間に結合され、前記ボディバイアスネットワークキャパシタが、前記中間ノードと、前記ボディバイアスネットワークフィルタ回路の共通ノードとの間に結合された、

前記ゲートバイアスネットワークフィルタ回路が、前記中間ノードと、前記ゲートバイアスネットワークフィルタ回路の共通ノードとの間に結合されたゲートバイアスネットワークキャパシタを備えた、請求項11に記載のデバイス。