

【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2区分

【発行日】平成30年5月24日(2018.5.24)

【公表番号】特表2017-516313(P2017-516313A)

【公表日】平成29年6月15日(2017.6.15)

【年通号数】公開・登録公報2017-022

【出願番号】特願2016-567790(P2016-567790)

【国際特許分類】

H 01 L 21/8244 (2006.01)

H 01 L 27/11 (2006.01)

H 01 L 27/10 (2006.01)

【F I】

H 01 L 27/10 3 8 1

H 01 L 27/10 4 6 1

【手続補正書】

【提出日】平成30年4月3日(2018.4.3)

【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】

スタティックランダムアクセスメモリを作製するための方法であって、

自己整合ダブルパターニング技法を使用して、第1の層において第1の方向に向けられた複数のほぼ平行の第1の金属線を形成するステップと、

前記第1の方向にほぼ直角の第2の方向で、カットマスクを使用して、前記ほぼ平行の第1の金属線をエッチングして、前記ほぼ平行の第1の金属線を、前記第1の方向においてほぼ整合する第1のそれぞれの側面および前記第2の方向においてほぼ整合する第2のそれぞれの側面を有する複数の島に分離するステップと、

第2の層において、前記第1の方向に向けられた複数の第2の金属線を形成するステップと、

前記複数の第2の金属線における1つの第2の金属線に結合されたゲートおよび前記複数の島における1つの島に結合されたドレインを含むシリコン・ゲルマニウムp型金属・酸化物・シリコンパスゲートトランジスタを形成するステップと

を含む方法。

【請求項2】

前記複数の第2の金属線における1つの第2の金属線は、ワード線として構成される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記スタティックランダムアクセスメモリを、モバイルデバイス、セットトップボックス、音楽プレーヤ、ビデオプレーヤ、エンターテインメントユニット、ナビゲーションデバイス、通信デバイス、携帯情報端末、固定位置データユニット、およびコンピュータのうちの少なくとも1つに組み込むステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

請求項1または2に記載の方法によって作製されたスタティックランダムアクセスメモリを含む、装置。

【請求項5】

前記装置の少なくとも一部が半導体ダイに組み込まれる、請求項4に記載の装置。

【請求項6】

前記スタティックランダムアクセスメモリが統合される、基地局およびモバイルデバイスのうちの少なくとも1つをさらに備える、請求項4に記載の装置。

【請求項7】

前記スタティックランダムアクセスメモリが構成部分である、モバイルデバイス、基地局、端末、セットトップボックス、音楽プレーヤ、ビデオプレーヤ、エンターテインメントユニット、ナビゲーションデバイス、通信デバイス、携帯情報端末、固定位置データユニット、およびコンピュータのうちの少なくとも1つをさらに備える、請求項4に記載の装置。

【請求項8】

リソグラフィデバイスに、スタティックランダムアクセスメモリを作製する方法を実行させるように構成されたリソグラフィデバイス実行可能命令を記憶した非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記方法は、

自己整合ダブルパターニング技法を使用して、第1の層において第1の方向に向けられた複数のほぼ平行の第1の金属線を形成するステップと、

前記第1の方向にほぼ直角の第2の方向で、カットマスクを使用して、前記ほぼ平行の第1の金属線をエッチングして、前記ほぼ平行の第1の金属線を、前記第1の方向においてほぼ整合する第1のそれぞれの側面および前記第2の方向においてほぼ整合する第2のそれぞれの側面を有する複数の島に分離するステップであって、前記複数の島の前記島のうちの少なくとも1つはビット線として構成される、ステップと、

第2の層において、前記第1の方向に向けられた複数の第2の金属線を形成するステップと、

前記複数の第2の金属線における1つの第2の金属線に結合されたゲートおよび前記複数の島における1つの島に結合されたドレインを含むシリコン-ゲルマニウムp型金属-酸化物-シリコンパスゲートトランジスタを形成するステップとを含む、非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項9】

前記方法は、ワード線として前記複数の島における1つの島を構成するステップをさらに含む、請求項8に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。