

【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 29 年 9 月 21 日 (2017.9.21)

【公表番号】特表 2016-540378 (P2016-540378A)

【公表日】平成 28 年 12 月 22 日 (2016.12.22)

【年通号数】公開・登録公報 2016-069

【出願番号】特願 2016-530238 (P2016-530238)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/8234 (2006.01)

H 0 1 L 27/088 (2006.01)

H 0 1 L 29/78 (2006.01)

H 0 1 L 21/336 (2006.01)

H 0 1 L 21/28 (2006.01)

G 0 3 F 7/20 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 L 27/08 1 0 2 C

H 0 1 L 29/78 3 0 1 G

H 0 1 L 29/78 3 0 1 F

H 0 1 L 29/78 3 0 1 C

H 0 1 L 21/28 E

G 0 3 F 7/20 5 2 1

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 8 月 8 日 (2017.8.8)

【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】

ダイ上で複数のデバイスを作製するための方法であって、

第 1 のプロセスを用いて、第 1 のゲート長とコンタクトポリシリコンピッチ (C P P) とを有する、複数の第 1 のゲートを作成するために第 1 の領域をパターニングするステップであって、前記 C P P が単一パターンリソグラフィ限界よりも小さい、パターニングするステップと、

セルスワッププロセスによって前記第 1 の領域をパターニングするステップと、その後

、

前記複数の第 1 のゲートのいくつかの代わりに配置された一組の第 2 のゲートを作製するステップであって、前記第 2 の一組のゲートは第 2 のゲート長及び前記 C P P を有し、前記セルスワッププロセスは前記第 1 のプロセスとは異なり、前記第 2 のゲート長は前記第 1 のゲート長と異なる、方法。

【請求項 2】

前記第 1 のプロセスが自己整合ダブルパターニング (S A D P) プロセスである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

第 2 のプロセスがリソエッチリソエッチ (L E L E) プロセスである、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記セルスワッププロセスが、前記第 1 のプロセスによって形成されるゲート間で実行される第 2 のリソグラフィプロセスである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記複数のデバイスが、モバイル電話、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、コンピュータ、ハンドヘルドパーソナル通信システム（PCS）ユニット、ポータブルデータユニット、および/または固定位置データユニットに組み込まれる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

第 1 の領域内に第 1 のゲート長とコンタクトポリシリコンピッチ（CPP）とを有する、複数の第 1 のゲート長デバイスであって、前記 CPP が単一パターンリソグラフィ限界よりも小さい、複数の第 1 のゲート長デバイスと、

前記第 1 の領域内の前記複数の第 1 のゲート長デバイスのいくつかの代わりに配置された一組の第 2 のゲート長デバイスであって、前記一組の第 2 のゲート長デバイスは第 2 のゲート長及び前記 CPP を有し、前記第 2 のゲート長が前記第 1 のゲート長とは異なる、一組の第 2 のゲート長デバイスと

を有する、装置。

【請求項 7】

前記複数の第 1 のゲート長デバイスが、前記一組の第 2 のゲート長デバイスよりも均一な限界寸法均一性を有する、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

第 3 のゲート長を有する第 3 のゲート長デバイスをさらに含む、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 9】

モバイル電話、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、コンピュータ、ハンドヘルドパーソナル通信システム（PCS）ユニット、ポータブルデータユニット、および/または固定位置データユニットに組み込まれる、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 10】

ダイ上で複数のデバイスを作製するための方法であって、

第 1 のプロセスを用いて、第 1 のゲート長とコンタクトポリシリコンピッチ（CPP）とを有する、複数の第 1 のゲートを作成するために第 1 の領域をパターニングするステップであって、前記 CPP が単一パターンリソグラフィ限界よりも小さい、パターニングするステップと、

セルスワッププロセスによって前記第 1 の領域をパターニングするステップと、その後

前記複数の第 1 のゲートのいくつかの代わりに配置された一組の第 2 のゲートを作製するステップであって、前記第 2 の一組のゲートは第 2 のゲート長及び前記 CPP を有し、前記セルスワッププロセスは前記第 1 のプロセスとは異なり、前記第 2 のゲート長は前記第 1 のゲート長と異なる、方法。

【請求項 11】

前記複数のデバイスが、モバイル電話、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、コンピュータ、ハンドヘルドパーソナル通信システム（PCS）ユニット、ポータブルデータユニット、および/または固定位置データユニットに組み込まれる、請求項 10 に記載の方法。