

【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18年3月9日(2006.3.9)

【公表番号】特表2002-521845(P2002-521845A)
 【公表日】平成14年7月16日(2002.7.16)
 【出願番号】特願2000-562953(P2000-562953)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 23/52 (2006.01)
H 0 1 L 21/3205 (2006.01)
H 0 1 L 21/76 (2006.01)
H 0 1 L 21/8234 (2006.01)
H 0 1 L 27/088 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/88 J
 H 0 1 L 21/76 L
 H 0 1 L 27/08 1 0 2 D
 H 0 1 L 21/88 P

【手続補正書】

【提出日】平成18年1月17日(2006.1.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 基板上に埋込みローカル配線を作る方法であって、
 基板の第1の活性領域と第2の活性領域との間にトレンチを形成するステップを含み、
 トレンチは底壁および対向する側壁を有しており、前記方法はさらに、
 トレンチと第1および第2の活性領域との上に第1の絶縁層を形成するステップと、
 第1の絶縁層の上に導体層を形成するステップと、
 底壁を覆う第1の絶縁層を残したまま、第1および第2の活性領域の上から第1の絶縁層上の導体層のそれぞれの一部を除去してローカル配線層を規定し、それにより底壁上の第1の絶縁層の第1および第2の部分を露出させるステップと、
 ローカル配線層を規定した後で、ローカル配線層を覆う第2の絶縁層をトレンチに形成するステップとを含む、方法。

【請求項2】 導体層の一部を除去するステップは、導体層にマスクを付与するステップと、マスクをパターニングしてローカル配線層のレイアウトを規定するステップと、導体層のマスクされていない部分をエッチングするステップとを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】 基板のほぼ最上部まで第2の絶縁層を平坦化するステップを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】 第2の絶縁層をエッチングしてローカル配線層の一部を露出させるステップを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】 導体ストラップを基板上に、かつローカル配線層の露出した部分と接触させて形成するステップを含む、請求項4に記載の方法。

【請求項6】 導体層はドーパされた多結晶シリコンを含み、第2の絶縁層は二酸化シリコンを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項7】 ローカル配線層を覆う第2の絶縁層の第1および第2の部分をエッチ

ングして、ローカル配線層の第 1 および第 2 の部分を露出させるステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】 ローカル配線層の第 1 の部分はトレンチの第 1 の側壁に近接し、ローカル配線層の第 2 の部分はトレンチの第 2 の側壁に近接している、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】 導体ストラップを基板上に、かつローカル配線層の第 1 および第 2 の露出した部分のうちの 1 つと接触させて形成するステップを含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】 導体層はドーパされた多結晶シリコンを含み、第 2 の絶縁層は T E O S を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】 基板上に埋込みローカル配線を作る方法であって、
基板にトレンチを形成するステップを含み、トレンチは底壁および対向する側壁を有しており、前記方法はさらに、
トレンチに第 1 の絶縁層を形成するステップと、
第 1 の絶縁層にマスクを付与するステップと、
マスクをパターニングして第 1 の絶縁層の一部を露出させるステップと、
第 1 の絶縁層の露出した部分上に、ローカル配線層を規定する導体層を形成するステップと、
マスクを除去して底壁上の第 1 の絶縁層の第 1 および第 2 の部分を露出させるステップと、
導体層を覆う第 2 の絶縁層をトレンチに形成するステップとを含む、方法。

【請求項 12】 第 2 の絶縁層をエッチングしてローカル配線層の一部を露出させるステップを含む、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】 基板のほぼ最上部まで第 2 の絶縁層を平坦化するステップを含む、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】 基板上に、かつローカル配線層の露出した部分と接触させて導体ストラップを形成するステップを含む、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】 導体層はドーパされた多結晶シリコンを含み、第 2 の絶縁層は二酸化シリコンを含む、請求項 11 に記載の方法。