

【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】令和1年11月21日(2019.11.21)

【公表番号】特表2018-536990(P2018-536990A)

【公表日】平成30年12月13日(2018.12.13)

【年通号数】公開・登録公報2018-048

【出願番号】特願2018-523481(P2018-523481)

【国際特許分類】

H 01 L 21/02 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/02 B

【手続補正書】

【提出日】令和1年10月10日(2019.10.10)

【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】

前面に形成された装置を有する基板を処理するための方法であって、

前記基板の裏側に非金属の膜を堆積し、その後

前記膜内のストレインを調節するために前記基板の前記裏側をレーザアニールし、その後、

前記膜内のストレインを調節するために前記基板の前記裏側に注入を行うことを含む方法。

【請求項2】

前記膜が、50nmと100nmとの間の深さで堆積される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記膜の領域が、前記基板の前記前面のダイに対応する、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記膜が、前記基板内へと溶解又は拡散する、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記レーザアニールすることが、スポットアニールであり、前記スポットアニールが、応力のパターンを生成するために前記基板の前記裏側の選択された位置で行われる、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記基板の前記裏側をエッティングすることと、
パターニングのために前記基板を位置合わせすることと、
前記基板における歪みを位置特定することと、
前記基板を平らにすることにより、前記歪みを補うことと
をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記膜が、窒化物、アモルファスカーボン、又は金属シリサイドのうちの1つを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前面に形成された装置を有する基板を処理するための方法であって、
基板内のストレインを調節するために、前記基板の裏側をレーザアニールし、その後

基板内のストレインを調節するために、前記基板の前記裏側に注入を行い、その後前記基板の前記裏側をエッティングし、その後パターニングのために前記基板を位置合わせすることを含む方法。

【請求項 9】

50 nmと100 nmとの間の深さで、膜を前記基板の前記裏側に堆積することをさらに含む、請求項8に記載の方法。

【請求項 10】

前記膜の領域が、前記基板の前記前面のダイに対応する、請求項9に記載の方法。

【請求項 11】

前記膜が、前記基板内へと溶解又は拡散する、請求項9に記載の方法。

【請求項 12】

前記アニールすることが、スポットアニールであり、前記スポットアニールが、前記基板の前記裏側の選択された位置で行われる、請求項8に記載の方法。

【請求項 13】

前記レーザアニールすることが、ナノ秒アニール処理又はミリ秒アニール処理である、請求項8に記載の方法。

【請求項 14】

前記基板における歪みを位置特定することと、
前記基板を平らにすることにより、前記歪みを補うことと
をさらに含む、請求項8に記載の方法。

【請求項 15】

基板を処理するためのツールであって、
前記基板の裏側に複数の膜層を堆積するための堆積チャンバ、
前記基板の前記裏側の前記複数の膜層をアニールするためのレーザアニールチャンバであって、基板端部支持体を備えている、レーザアニールチャンバ、
前記基板の前記裏側をエッティングするためのエッティングチャンバであって、基板端部支持体を備えている、エッティングチャンバ、及び
前記基板を、前記堆積チャンバと、前記アニールチャンバと、前記エッティングチャンバとの間で移送するために動作可能に接続された移送チャンバ
を備えているツール。