

【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26年8月28日(2014.8.28)

【公開番号】特開2013-26265(P2013-26265A)

【公開日】平成25年2月4日(2013.2.4)

【年通号数】公開・登録公報2013-006

【出願番号】特願2011-156533(P2011-156533)

【国際特許分類】

H 01 L 21/3065 (2006.01)

H 01 L 21/304 (2006.01)

H 01 L 27/146 (2006.01)

H 01 L 21/336 (2006.01)

H 01 L 29/78 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/302 1 0 2

H 01 L 21/304 6 4 5 C

H 01 L 27/14 A

H 01 L 29/78 3 0 1 F

【手続補正書】

【提出日】平成26年7月9日(2014.7.9)

【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】

CとNとを含む混合ガスをプラズマ化してCN活性種を生成し、生成した前記CN活性種により半導体基体の表面を処理する

プラズマ処理方法。

【請求項2】

前記半導体基体の表面の半導体層を前記CN活性種によりパッシベートする請求項1に記載のプラズマ処理方法。

【請求項3】

CHF₃、CH₂F₂、C₄F₈、C₅F₈、CO、C₂H₅OH及びCH₃OHから選ばれる少なくとも1種類以上を含む前記混合ガスを用いる請求項1又は2に記載のプラズマ処理方法。

【請求項4】

半導体基体に加えるバイアスパワーが0W以上50W以下である請求項1から3のいずれかに記載のプラズマ処理方法。

【請求項5】

前記プラズマ化する際のトップパワーが1000W以上2000W以下である請求項1から4のいずれかに記載のプラズマ処理方法。

【請求項6】

前記CN活性種により前記半導体基体を処理した後、前記半導体基体上に堆積したポリマー層を薬液により除去する請求項1から5のいずれかに記載のプラズマ処理方法。

【請求項7】

CとNとを含む混合ガスをプラズマ化してCN活性種を生成し、生成した前記CN活性

種により半導体基体の表面を処理するプラズマ処理工程と、
前記半導体基体に半導体素子を形成する工程と、を有する
半導体装置の製造方法。

【請求項 8】

CとNとを含む混合ガスをプラズマ化し、生成したCN活性種により半導体基体の表面を処理するプラズマ処理部を備える
プラズマ処理装置。

【請求項 9】

前記プラズマ処理部は、前記CN活性種を生成するプラズマ処理条件のレシピを含むソフトウェアを備える請求項8に記載のプラズマ処理装置。

【請求項 10】

前記プラズマ処理部は、CNガスの除去装置を備える請求項8又は9に記載のプラズマ処理装置。