

【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3部門第4区分

【発行日】平成20年1月17日(2008.1.17)

【公開番号】特開2002-249873(P2002-249873A)

【公開日】平成14年9月6日(2002.9.6)

【出願番号】特願2001-45983(P2001-45983)

【国際特許分類】

C 23 C 14/34 (2006.01)

【F I】

C 23 C 14/34 U

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月28日(2007.11.28)

【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】

真空チャンバ内にプラズマを生成し、プラズマ中のイオンによって基体の表面をスパッタクリーニングした後、基体の表面に薄膜を形成する成膜方法において、スパッタクリーニングする時にスパッタクリーニングで生成される成分をモニタリングし、その成分の消滅した時点でスパッタクリーニングを停止し、スパッタクリーニングにかけた時間に応じて成膜時間を変化させることを特徴とする成膜方法。

【請求項2】

スパッタクリーニングで生成される成分のモニタリングを発光分光法で行うことを特徴とする請求項1記載の成膜方法。

【請求項3】

スパッタクリーニングで生成される成分のモニタリングを質量分析法で行うことを特徴とする請求項1記載の成膜方法。

【請求項4】

排気系とガス供給系とを備えた真空チャンバと、前記真空チャンバ内にプラズマを生成するプラズマ源と、前記プラズマ源に接続される高周波電源と、基体を載置する支持台にバイアス電圧を印加するバイアス電源と、前記支持台に対向して配置されかつ前記基体の表面のスパッタクリーニングで生成される成分をモニタリングするモニタリング手段と、モニタリング手段と接続されかつ前記基体の表面のスパッタクリーニングと前記基体の表面に薄膜を形成する成膜動作を選択的に行うように制御するコントローラとを備え、前記コントローラは、スパッタクリーニングで生成される成分が消滅したときにスパッタクリーニングを停止して成膜動作を行うとともにスパッタクリーニングにかけた時間に応じて成膜時間を制御するように構成したことを特徴とする成膜装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、本発明の成膜装置は、排気系とガス供給系とを備えた真空チャンバと、前記真空チャンバ内にプラズマを生成するプラズマ源と、前記プラズマ源に接続される高周波電源

と、基体を載置する支持台にバイアス電圧を印加するバイアス電源と、前記支持台に対向して配置されかつ前記基体の表面のスパッタクリーニングで生成される成分をモニタリングするモニタリング手段と、モニタリング手段と接続されかつ前記基体の表面のスパッタクリーニングと前記基体の表面に薄膜を形成する成膜動作を選択的に行うように制御するコントローラとを備え、前記コントローラは、スパッタクリーニングで生成される成分が消滅したときにスパッタクリーニングを停止して成膜動作を行うとともにスパッタクリーニングにかけた時間に応じて成膜時間を制御するように構成したものであり、上記成膜方法を実施してその効果を奏することができる。