

【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 25 年 2 月 28 日 (2013.2.28)

【公開番号】特開 2011-181599 (P2011-181599A)

【公開日】平成 23 年 9 月 15 日 (2011.9.15)

【年通号数】公開・登録公報 2011-037

【出願番号】特願 2010-42554 (P2010-42554)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/31 (2006.01)

H 0 1 L 21/312 (2006.01)

C 2 3 C 16/507 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/31 C

H 0 1 L 21/312 A

C 2 3 C 16/507

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 1 月 10 日 (2013.1.10)

【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】

原料ガスをプラズマ状態にし、プラズマ状態の前記原料ガス同士を反応させて、基板上に成膜を行う際、前記基板にバイアスを印加するプラズマ成膜装置において、

前記基板の半径を R 1、前記基板にバイアスを印加する電極の半径を R 2 とするとき、(R 2 - R 1) を少なくとも 1 mm 以上とし、前記電極の大きさを、前記基板より大きくしたことを特徴とするプラズマ成膜装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のプラズマ成膜装置において、

前記 (R 2 - R 1) を 9 mm 以上とすることを特徴とするプラズマ成膜装置。

【請求項 3】

原料ガスをプラズマ状態にし、プラズマ状態の前記原料ガス同士を反応させて、基板上に成膜を行う際、前記基板にバイアスを印加するプラズマ成膜方法において、

前記基板の半径を R 1、前記基板にバイアスを印加する電極の半径を R 2 とするとき、(R 2 - R 1) を少なくとも 1 mm 以上とし、前記基板の大きさより大きい前記電極を用いて、前記基板にバイアスを印加することを特徴とするプラズマ成膜方法。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のプラズマ成膜方法において、

前記 (R 2 - R 1) を 9 mm 以上とすることを特徴とするプラズマ成膜方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

上記課題を解決する第 1 の発明に係るプラズマ成膜装置は、

原料ガスをプラズマ状態にし、プラズマ状態の前記原料ガス同士を反応させて、基板上に成膜を行う際、前記基板にバイアスを印加するプラズマ成膜装置において、

前記基板の半径を R_1 、前記基板にバイアスを印加する電極の半径を R_2 とするとき、 $(R_2 - R_1)$ を少なくとも1 mm以上とし、前記電極の大きさを、前記基板より大きくしたことを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記課題を解決する第2の発明に係るプラズマ成膜装置は、
上記第1の発明に記載のプラズマ成膜装置において、
前記 $(R_2 - R_1)$ を9 mm以上とすることを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記課題を解決する第3の発明に係るプラズマ成膜方法は、
原料ガスをプラズマ状態にし、プラズマ状態の前記原料ガス同士を反応させて、基板上に成膜を行う際、前記基板にバイアスを印加するプラズマ成膜方法において、

前記基板の半径を R_1 、前記基板にバイアスを印加する電極の半径を R_2 とするとき、 $(R_2 - R_1)$ を少なくとも1 mm以上とし、前記基板の大きさより大きい前記電極を用いて、前記基板にバイアスを印加することを特徴とする。

上記課題を解決する第4の発明に係るプラズマ成膜方法は、
上記第3の発明に記載のプラズマ成膜方法において、
前記 $(R_2 - R_1)$ を9 mm以上とすることを特徴とする。