【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】令和4年9月9日(2022.9.9)

【国際公開番号】WO2020/246449
【出願番号】特願2021-524846(P2021-524846)
【国際特許分類】
C23C 14/34(2006.01)
C23C 14/58(2006.01)
【FI】
C23C 14/34 S
C23C 14/58 C

【手続補正書】
【提出日】令和4年8月31日(2022.8.31)
【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】
ワーク上に膜を形成する成膜装置であって、
内部が真空とすることが可能なチャンバと、
前記チャンバ内に設けられ、前記ワークを円周の搬送経路で循環搬送する回転テーブルを有する搬送部と、
前記膜を構成する材料からなるターゲットと、前記ターゲットと前記回転テーブルとの間に導入されたスパッタガスをプラズマ化するプラズマ発生器とを有し、プラズマにより前記ターゲットをスパッタリングして前記ワーク上に膜を形成する成膜処理部と、
前記チャンバの内部空間に突出し、前記搬送経路に向かって開口する筒状体と、前記筒状体の開口を塞ぐように設けられた窓部材と、前記回転テーブルと前記筒状体との間に形成される処理空間に第１プロセスガスを導入する第１プロセスガス導入部と、前記窓部材を介して前記処理空間に電界を発生させるアンテナと、前記アンテナに高周波電圧を印加する電源と、を有し、前記第１プロセスガスをプラズマ化して前記処理空間に誘導結合プラズマを発生させ、前記膜を化学反応させる膜処理部と、
一端に開口部が設けられ、前記開口部が前記搬送経路に向かうように前記チャンバに取り付けられた筒形電極と、前記筒形電極の内部に第２プロセスガスを導入する第２プロセスガス導入部と、前記筒形電極に対して高周波電圧を印加する電源と、を有し、前記第２プロセスガスをプラズマ化して生成されたイオンを前記膜に照射するイオン照射部と、
を備え、
前記搬送部は、前記成膜処理部と前記膜処理部と前記イオン照射部とを通過するように前記ワークを循環搬送し、
前記イオン照射部は、前記ワーク上の形成途中の前記膜にイオンを照射すること、
を特徴とする成膜装置。
【請求項２】
前記搬送部は、前記ワークが前記膜処理部を通過した後、前記イオン照射部を通過するように搬送すること、
を特徴とする請求項１記載の成膜装置。
【請求項３】
前記搬送部は、前記ワークが前記イオン照射部を通過した後、前記膜処理部を通過する

ように搬送すること、
を特徴とする請求項１記載の成膜装置。
【請求項４】
前記搬送部は、二方向の前記循環搬送が可能に構成され、
前記膜処理部と前記イオン照射部とは隣接して設けられていること、
を特徴とする請求項２又は３記載の成膜装置。
【請求項５】
前記第１プロセスガスは、酸素又は窒素を含むこと、
を特徴とする請求項１～４の何れかに記載の成膜装置。
【請求項６】
複数の前記成膜処理部を備え、
前記複数の前記成膜処理部は、前記ワーク上に異なる組成の前記膜を交互に積層させて形成すること、
を特徴とする請求項１～５の何れかに記載の成膜装置。
【請求項７】
前記第２プロセスガスは、アルゴンを含むこと、
を特徴とする請求項１～６の何れかに記載の成膜装置。
【請求項８】
前記第２プロセスガスは、酸素若しくは窒素、又は、アルゴンと酸素若しくは窒素を含むこと、
を特徴とする請求項１～６の何れかに記載の成膜装置。
【請求項９】
前記回転テーブルは回転軸を中心として回転することで前記ワークを循環搬送し、
前記回転軸と、前記回転テーブルにおいて前記ワークを載置する面とは直交していること
を特徴とする請求項１～８の何れか記載の成膜装置。