

請求の範囲

- [請求項1] ターゲットの近傍にストライカの放電部を配置してアーク放電を誘起し、これによって発生するプラズマを利用して基板に膜を形成する成膜方法であって、
- 前記ストライカによってアーク放電を誘起させる位置を前記ターゲットにおける設定された領域の中で変更する変更工程と、
- 前記位置でアーク放電を起こすことによって発生するプラズマを利用して基板に膜を形成する成膜工程と、
- 前記ターゲットの使用に応じて前記領域を縮小する縮小工程と、を含む
- ことを特徴とする成膜方法。
- [請求項2] 前記変更工程と少なくとも1回の前記成膜工程とを含むサイクルが繰り返えされた後に、前記縮小工程が実施され、その後、前記サイクルが繰り返えられる
- ことを特徴とする請求項1に記載の成膜方法。
- [請求項3] 前記縮小工程では、縮小前の前記領域に縮小後の前記領域が収まるように前記領域が縮小される、
- ことを特徴とする請求項1又は2に記載の成膜方法。
- [請求項4] 前記変更工程では、前記ターゲットを回転させることによって前記位置が変更される、
- ことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の成膜方法。
- [請求項5] 前記変更工程では、前記ターゲットの回転軸に平行な方向に前記ターゲットを移動させることによって前記位置が更に変更される、
- ことを特徴とする請求項4に記載の成膜方法。
- [請求項6] 前記縮小工程では、前記方向に関して前記領域が縮小される、
- ことを特徴とする請求項5に記載の成膜方法。
- [請求項7] 前記変更工程では、前記方向における前記ターゲットの位置が固定

された状態で前記ターゲットを複数回にわたって回転させることによる前記ターゲットが回転した回数に応じて、前記方向における前記ターゲットの位置が変更される、

ことを特徴とする請求項5又は6に記載の成膜方法。

[請求項8] 前記変更工程では、前記放電部が前記ターゲットに接触するときの前記ストライカの回転角度に応じて前記方向における前記ターゲットの位置が変更される、

ことを特徴とする請求項5又は6に記載の成膜方法。

[請求項9] 前記変更工程では、輸送されるプラズマ量に応じて前記方向における前記ターゲットの位置が変更される、

ことを特徴とする請求項5又は6に記載の成膜方法。

[請求項10] ターゲットの近傍にストライカの放電部を配置してアーク放電を誘起し、これによって発生するプラズマを利用して基板に膜を形成する成膜装置であって、

前記ストライカによってアーク放電を誘起させる位置を変更する変更機構と、

前記位置が前記ターゲットにおける設定された領域の中で変更されるように前記変更機構を制御する制御部と、を備え、

前記制御部は、前記ターゲットの使用に応じて前記領域を段階的に縮小する、

ことを特徴とする成膜装置。