

【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18年7月20日(2006.7.20)

【公開番号】特開2005-89823(P2005-89823A)

【公開日】平成17年4月7日(2005.4.7)

【年通号数】公開・登録公報2005-014

【出願番号】特願2003-325004(P2003-325004)

【国際特許分類】

C 23 C 16/455 (2006.01)

H 01 L 21/31 (2006.01)

【F I】

C 23 C 16/455

H 01 L 21/31 C

【手続補正書】

【提出日】平成18年6月5日(2006.6.5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

図2を参照して、この実施の形態に示す分離板16は、成膜ガスを供給する成膜ガス通路40,42を組み込んである。成膜ガス通路40,42は、処理容器15の円周上の所定の位置に設けられた成膜ガス供給ノズル18(図1参照)に接続され、成膜ガスを成膜室20に供給する。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

また、分離板16の穴41の分布としては、中央部に対して、周辺部は約10%多く分布するようとする。たとえば、中央部には穴は10mmピッチで設けられるのに対して、周辺部は、9mmピッチで設けられる。これは、プラズマの密度が中央部が高く、周辺部が低いため、これを補うためである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0047】

図3は、分離板16を、たとえば正に帯電したアルゴンAr⁺ガスが通過する状態を示す図である。なお、ここでは、成膜ガス通路40,43は省略している。図3を参照して、アルゴンAr⁺ガスが穴41を通過するときに、穴41の壁面44に衝突する。そのとき、分離板16に負のバイアスが印加されると、アルゴンAr⁺ガスが中和されて、中和されたアルゴンArガスとして成膜室20に供給される。このようにすると、運動エネルギーを保持したままでアルゴンArガスを成膜室へ供給できる。その結果、処理速度を上げることができる。なお、この中性化は不活性ガスに限らず、プラズマ発生室で発生

した水素、酸素、窒素等のラジカルについても同様である。