

【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 2 3 C 16/455 (2006.01)**

**H 0 1 L 21/31 (2006.01)**

【F I】

C 2 3 C 16/455

H 0 1 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】0 0 4 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 0】

図 2 を参照して、この実施の形態に示す分離板 1 6 は、成膜ガスを供給する成膜ガス通路 4 0 , 4 2 を組み込んである。成膜ガス通路 4 0 , 4 2 は、処理容器 1 5 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 1 8 (図 1 参照) に接続され、成膜ガスを成膜室 2 0 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】0 0 4 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 4】

また、分離板 1 6 の穴 4 1 の分布としては、中央部に対して、周辺部は約 1 0 % 多く分布するようにする。たとえば、中央部には穴は 1 0 mm ピッチで設けられるのに対して、周辺部は、9 mm 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】0 0 4 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 7】

図 3 は、分離板 1 6 を、たとえば正に帯電したアルゴン  $A r^{+}$  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 4 0 , 4 3 は省略している。図 3 を参照して、アルゴン  $A r^{+}$  ガスが穴 4 1 を通過するとき、穴 4 1 の壁面 4 4 に衝突する。そのとき、分離板 1 6 に負のバイアスが印加されていると、アルゴン  $A r^{+}$  ガスが中和されて、中和されたアルゴン  $A r$  ガスとして成膜室 2 0 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  $A r$  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。