

【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1区分

【発行日】平成18年2月9日(2006.2.9)

【公表番号】特表2001-516948(P2001-516948A)

【公表日】平成13年10月2日(2001.10.2)

【出願番号】特願2000-512233(P2000-512233)

【国際特許分類】

H 01 J 37/32 (2006.01)
 C 23 C 14/40 (2006.01)
 H 01 L 21/205 (2006.01)
 H 01 L 21/3065 (2006.01)

【F I】

H 01 J 37/32
 C 23 C 14/40
 H 01 L 21/205
 H 01 L 21/302 101Z

【手続補正書】

【提出日】平成17年7月27日(2005.7.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ワークピースのプラズマエッティングの為にチャンバ内で使用されるワークピース用シュラウドにおいて、上記チャンバは、ワークピースに面する上面を有するカソード電極、カソード電極の前記上面の外部を放射状に覆う環状誘電シールド、を含む、前記ワークピース用シュラウドであって：

最下面が上記誘電シールドの第1上面で位置決めされるように適合された非誘電環状シュラウドと；

第2の環状シールドであって、(i)非誘電環状シュラウドの最上面を放射状に取り囲む上面、(ii)誘電シールドの第2上面で位置決めされるように適合された、第2の環状シールドの前記上面より低い第2表面、を有する、前記第2の環状シールドと；を備える、前記ワークピース用シュラウド。

【請求項2】 第2のシールドの前記上面は、非誘電環状シュラウドの最上面より高いところにある、請求項1記載のワークピース用シュラウド。

【請求項3】 第2のシールドの上面は、円錐の横断セグメント形状で、放射状に内方に面する部分を含み、第2のシールドの上面の内方に面する部分は、非誘電環状シュラウドの最上面に対し鈍角で向けられている、請求項1または2記載のワークピース用シュラウド。

【請求項4】 前記第2のシールドは、非誘電体である、請求項1記載のワークピース用シュラウド。

【請求項5】 ワークピースのプラズマエッティングの為にチャンバ内で使用されるワークピース用シュラウドにおいて、上記チャンバは、ワークピースに面する上面を有するカソード電極を含む、前記ワークピース用シュラウドであって：

カソード電極の前記上面の外部で放射状に位置決めされるように適合された環状誘電シールドと；

最下面が、誘電シールドの上面の第1の環状部で位置決めされるように適合された非誘

電シュラウドと；

を備える、前記ワークピース用シュラウド。

【請求項 6】 非誘電シュラウドは、放射状に内側の非誘電環状シュラウド、区別される放射状に外側の非誘電環状シュラウドを備える、非誘電シュラウドと；

放射状に内側の非誘電環状シュラウドと放射状に外側の非誘電環状シュラウドの各々は、誘電シールドで位置決めされるように適合された表面を有する、請求項 5 に記載のワークピース用シュラウド。

【請求項 7】 非誘電性シュラウドの下面是、誘電シールドの上方に面する全部表面を覆うのに十分に広い、請求項 5 に記載のワークピース用シュラウド。

【請求項 8】 非誘電シールドの下方に面する全部表面は、誘電シールドの上面で位置決めされるように適合されている、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載のワークピース用シュラウド。

【請求項 9】 誘電シールドは、第 1 の環状部分の放射状外側の第 2 の環状部分を更に備え；

第 2 の環状部分は、非誘電環状シュラウドにより覆われていない、請求項 1 ~ 6 、 8 のいずれか一項に記載のワークピース用シュラウド。

【請求項 10】 誘電シールドの前記第環状部分の上方に目臼留前端表面は、非誘電環状シュラウドの最上面より高いところにある、請求項 9 に記載のワークピース用シュラウド。

【請求項 11】 ワークピースのプラズマ増強型エッチングの為のチャンバ内で使用されるワークピース用シュラウドであって：

非誘電環状シュラウドと；

誘電シールドが非誘電環状シュラウドの周囲の外側にあるように非誘電環状シュラウドの最外径より大きい最内径を有する環状誘電シールドと；

を備える、前記ワークピース用シュラウド。

【請求項 12】 誘電シールドの最上面は、非誘電環状シュラウドの最上面より高いところにある、請求項 11 記載のワークピース用シュラウド。

【請求項 13】 誘電シールドの上面は、円錐の横断セグメント形状で、放射状に内方に面する部分を含み、誘電シールドの上面の内方に面する部分は、非誘電環状シュラウドの最上面に対し鈍角で向けられている、請求項 11 または 12 記載のワークピース用シュラウド。

【請求項 14】 非誘電環状シュラウドの最上面は、平面である、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載のワークピース用シュラウド。

【請求項 15】 非誘電環状シュラウドの上方に面する全部表面は、平面である、請求項 1 ~ 3 、 5 、 11 ~ 13 のいずれか一項に記載のワークピース用シュラウド。

【請求項 16】 非誘電環状シュラウドは、シリコンで構成される、請求項 1 ~ 15 のいずれか一項に記載のワークピース用シュラウド。