

【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2区分

【発行日】平成27年11月12日(2015.11.12)

【公表番号】特表2014-529197(P2014-529197A)

【公表日】平成26年10月30日(2014.10.30)

【年通号数】公開・登録公報2014-060

【出願番号】特願2014-533400(P2014-533400)

【国際特許分類】

H 01 L 21/683 (2006.01)

B 23 Q 3/15 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/68 R

B 23 Q 3/15 D

【手続補正書】

【提出日】平成27年9月25日(2015.9.25)

【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】

基板を保持する静電チャックであって、  
底板と、

前記底板によって支持され、基板支持表面を有するセラミック板と、

前記セラミック板内に配置され、第1の極性を有する第1の複数の電極と、

前記セラミック板内に配置され、前記第1の極性とは逆の第2の極性を有する第2の複数の電極とを備え、前記第1および第2の複数の電極の各々は、所望のチャッキング力および周波数を提供するために、各々の電極を独立して制御するようにRF電源及びDC電源に接続される、静電チャック。

【請求項2】

前記第1および第2の複数の電極が、複数の内部電極の周りに配置された複数の外部電極を含むように、同心円状のパターンで配置される、請求項1に記載の静電チャック。

【請求項3】

前記第1および第2の複数の電極が、前記セラミック板の4つの4半分内に配置され、前記セラミック板の各4半分が、1つの内部電極から径方向に外方へ配置された1つの外部電極を含む、請求項1に記載の静電チャック。

【請求項4】

2つの隣接する電極が同じ極性をもたないように、隣接するそれぞれの電極の極性が互いに逆である、請求項1から3までのいずれか1項に記載の静電チャック。

【請求項5】

2つの隣接する電極が同じ極性をもたないように、前記第1および第2の複数の電極が前記セラミック板の周りに放射状のパターンで交互に配置される、請求項1に記載の静電チャック。

【請求項6】

前記第1および第2の複数の電極が、合計で8つの電極を含み、各電極が、同じ径方向の角度によって画定された前記セラミック板の中心と前記セラミック板の周縁部との間の領域を占める、請求項5に記載の静電チャック。

**【請求項 7】**

前記第1の複数の電極のそれぞれおよび前記第2の複数の電極のそれぞれが独立して制御可能である、請求項1に記載の静電チャック。

**【請求項 8】**

前記底板が基板支持体の本体に結合され、前記本体が、前記静電チャックに隣接する中心開口を含み、前記中心開口が、前記静電チャックとともに、前記静電チャックの前記底板の下に密閉された空腔を形成する、請求項1から3までおよび請求項5から7までのいずれか1項に記載の静電チャック。

**【請求項 9】**

前記静電チャックの前記底板の下に形成された前記空腔が、径方向に内側の体積と径方向に外側の体積とを含む、請求項8に記載の静電チャック。

**【請求項 10】**

前記内側の体積と前記外側の体積が、前記空腔内で前記静電チャックの前記底板の下に配置された内壁によって分離される、請求項9に記載の静電チャック。

**【請求項 11】**

前記空腔内で前記静電チャックの前記底板の下に冷却板が配置される、請求項8に記載の静電チャック。

**【請求項 12】**

前記セラミック板の前記基板支持表面内に形成された複数の溝をさらに備え、前記複数の溝が、前記セラミック板の中心軸の周りに同心円状に配置された1つまたは複数の円形の溝と、前記1つまたは複数の同心円状の円形の溝に流動的に結合された1つまたは複数の放射状の溝と、前記1つまたは複数の同心円状の円形の溝に流動的に結合された1つまたは複数の放射状でないオフセット溝とを含む、請求項1から3までおよび請求項5から7までのいずれか1項に記載の静電チャック。

**【請求項 13】**

前記1つまたは複数の同心円状の円形の溝が、前記1つまたは複数の放射状でないオフセット溝を介して互いに流動的に結合された複数の同心円状の円形の溝を含む、請求項12に記載の静電チャック。

**【請求項 14】**

前記複数の同心円状の円形の溝が、最も内側の円形の溝および最も外側の円形の溝を含み、前記1つまたは複数の放射状でないオフセット溝が、互いから均一に隔置された4つの放射状でないオフセット溝を含み、それぞれの放射状でないオフセット溝が、前記最も内側の円形の溝を前記最も外側の円形の溝に流動的に結合する、請求項13に記載の静電チャック。

**【請求項 15】**

前記1つまたは複数の放射状の溝が、複数の放射状の溝を含み、前記複数の放射状の溝の少なくとも1つが、最も内側の円形の溝の内側半径に流動的に結合され、前記セラミック板の中心の方へ延び、前記複数の放射状の溝の少なくとも1つが、最も外側の円形の溝の外側半径に流動的に結合され、前記セラミック板の周縁部の方へ延びる、請求項14に記載の静電チャック。