

【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17年8月4日(2005.8.4)

【公表番号】特表2005-505891(P2005-505891A)

【公表日】平成17年2月24日(2005.2.24)

【年通号数】公開・登録公報2005-008

【出願番号】特願2002-584359(P2002-584359)

【国際特許分類第7版】

H 05 H 1/24

H 01 J 37/32

H 01 L 21/205

【F I】

H 05 H 1/24

H 01 J 37/32

H 01 L 21/205

【手続補正書】

【提出日】平成15年12月18日(2003.12.18)

【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】

基板と；

前記基板との間にギャップを形成する極と；

圧縮端部と低圧縮端部とを備えた非対称ミラー磁場であって、前記基板が該磁場の低圧縮端部に位置し、前記極及び前記基板が電子を閉じ込めるように帯電されている、非対称ミラー磁場と；

磁場を侵入させるとともに電子を連続ホール電流ループに閉じ込める電場を形成するように配置されたアノードであって、前記非対称ミラー磁場がイオンビームを前記基板にフォーカスするように働くアノードと；

を備えることを特徴とするダイポールイオン源。

【請求項2】

請求項1記載のダイポールイオン源において、

前記基板は伝導性を有し、かつAC源又はRF源のうちの一つを用いてバイアスされていることを特徴とするダイポールイオン源。

【請求項3】

請求項1記載のダイポールイオン源において、

前記基板は絶縁性を有し、かつAC源又はRF源のうちの一つを用いてバイアスされていることを特徴とするダイポールイオン源。

【請求項4】

請求項1記載のダイポールイオン源において、

前記基板は、前記磁場に対して移動することを特徴とするダイポールイオン源。

【請求項5】

請求項1記載のダイポールイオン源において、

前記基板は、コンベヤロールによって支持された可撓性ウェブであることを特徴とするダイポールイオン源。

【請求項 6】

請求項 1 又は 7 記載のダイポールイオン源において、
電子中性化源をさらに備えることを特徴とするダイポールイオン源。

【請求項 7】

電子を含むよう帯電された基板と；
前記基板との間にギャップを形成する極と；
圧縮端部及び低圧縮端部を備えた非対称磁場であって、前記基板が前記磁場の低圧縮端部に位置し、さらに、磁場が、少なくとも前記極近傍において前記基板表面近傍よりも少なくとも 2 倍強い、非対称磁場と；

磁場を侵入させるとともに電子を連続ホール電流ループに閉じ込める電場を形成するように配置されたアノードであって、イオンビームが前記基板にフォーカスされるアノードと；を備え、

前記基板は、前記磁場に対して移動し、これにより処理に均一性を与えることを特徴とするダイポールイオン源。

【請求項 8】

請求項 7 記載のダイポールイオン源において、
前記極は、電子を閉じ込めるために前記アノードに対して負にバイアスされていることを特徴とするダイポールイオン源。

【請求項 9】

請求項 7 記載のダイポールイオン源において、
前記極は、電気的に浮いた状態にあることを特徴とするダイポールイオン源。

【請求項 10】

請求項 7 記載のダイポールイオン源において、
前記極は、アノード電位でバイアスされていることを特徴とするダイポールイオン源。

【請求項 11】

請求項 7 記載のダイポールイオン源において、
前記極は、前記基板によって覆われていることを特徴とするダイポールイオン源。

【請求項 12】

請求項 1 又は 7 記載のダイポールイオン源において、
前記磁場は、前記アノードに対して凹状であることを特徴とするダイポールイオン源。

【請求項 13】

請求項 1 又は 7 記載のダイポールイオン源において、
前記磁場は、前記アノードに対して凸状であることを特徴とするダイポールイオン源。

【請求項 14】

請求項 1 又は 7 記載のダイポールイオン源において、
前記アノードは、イオンビームを前記基板上にフォーカスすることをさらに支援するために、前記磁場の一部内に配置されることを特徴とするダイポールイオン源。