【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21年12月24日(2009.12.24)

【公表番号】特表2004-535056(P2004-535056A)
【公表日】平成16年11月18日(2004.11.18)
【年通号数】公開・登録公報2004-045
【出願番号】特願2001-579324(P2001-579324)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｌ　21/205　(2006.01)
Ｃ２３Ｃ　16/44　(2006.01)
Ｃ２３Ｃ　16/50　(2006.01)
Ｈ０１Ｊ　37/32　(2006.01)
Ｈ０５Ｈ　1/46　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　21/3065　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ　21/205
Ｃ２３Ｃ　16/44　Ｂ
Ｃ２３Ｃ　16/50
Ｈ０１Ｊ　37/32
Ｈ０５Ｈ　1/46　Ａ
Ｈ０１Ｌ　21/302　１０１Ｃ

【手続補正書】
【提出日】平成21年11月5日(2009.11.5)
【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】　プラズマチャンバの排気通路に使用するための排気ライナであって、
環状凹面を有する管状ライナ部材と、
前記ライナ部材の前記凹面に装着された環状磁石と、
を含むことを特徴とする排気ライナ。
【請求項２】　前記ライナ部材は、凸面及び凹面を有する半径方向に延びる環状突出部を含み、
前記環状磁石は、前記突出部の前記凹面の間近に隣接して装着される、
ことを特徴とする請求項１に記載の排気ライナ。
【請求項３】　前記環状磁石は、縦軸によって特徴付けられ、
前記環状磁石は、前記縦軸の両端に北及び南の磁極を有する、
ことを特徴とする請求項１に記載の排気ライナ。
【請求項４】　前記管状ライナ部材は、円筒形であることを特徴とする請求項１に記載の排気ライナ。
【請求項５】　前記管状ライナ部材は、アルミニウムから成ることを特徴とする請求項１に記載の排気ライナ。
【請求項６】　前記管状ライナ部材は、陽極酸化アルミから成ることを特徴とする請求項１に記載の排気ライナ。
【請求項７】　前記管状ライナ部材は、該ライナ部材を前記排気通路の壁に当接させるような寸法にされることを特徴とする請求項１に記載の排気ライナ。

【請求項８】　前記磁石は、排気ライナに隣接して少なくとも１００ガウスの磁界を生成することを特徴とする請求項１に記載の排気ライナ。
【請求項９】　プラズマチャンバの排気通路に使用するための排気ライナであって、
管状壁と、
前記管状壁から半径方向に延びる環状突出部と、
前記突出部内に装着された環状磁石システムと、
を含むことを特徴とするライナ。
【請求項１０】　前記管状壁は、円筒形であることを特徴とする請求項９に記載の排気ライナ。
【請求項１１】　前記環状突出部は、前記管状壁から半径方向外向きに延び、
前記環状磁石システムは、半径方向外向きに向いて軸方向に沿って離間した北磁極及び南磁極を有する、
ことを特徴とする請求項９に記載の排気ライナ。
【請求項１２】　前記磁石システムは、前記縦軸の周りに回転したＵ字形横断面によって特徴付けられる形状を有する、
ことを特徴とする請求項１１に記載の排気ライナ。
【請求項１３】　前記環状突出部は、前記管状壁から半径方向内向きに延び、
前記環状磁石システムは、半径方向内向きに向いて軸方向に沿って離間した北磁極及び南磁極を有する、
ことを特徴とする請求項９に記載の排気ライナ。
【請求項１４】　前記磁石システムは、前記縦軸の周りに回転したＵ字形横断面によって特徴付けられる形状を有する、
ことを特徴とする請求項１３に記載の排気ライナ。
【請求項１５】　前記磁石システムは、
第１及び第２の軸線方向反対端を有する円筒形透磁性磁極片と、
半径方向内側及び外側端部にそれぞれ北極及び南極を有し、前記磁極片の前記第１の端部に当接するように該磁極片と同軸に位置決めされた環状第１磁石と、
半径方向内側及び外側端部にそれぞれ南極及び北極を有し、前記磁極片の前記第２の端部に当接するように該磁極片と同軸に位置決めされた環状第２磁石と、
を含む、
ことを特徴とする請求項９に記載の排気ライナ。
【請求項１６】　前記管状壁は、第１及び第２の管状表面を有し、
前記第１の表面は、該第１の表面を前記排気通路の壁に当接させるような寸法にされ、
前記環状突出部は、前記第２の表面から半径方向に延びている、
ことを特徴とする請求項９に記載の排気ライナ。
【請求項１７】　前記管状壁は、２ｍｍよりも大きい厚みを有することを特徴とする請求項９に記載の排気ライナ。
【請求項１８】　前記管状壁は、陽極酸化アルミから成ることを特徴とする請求項９に記載の排気ライナ。
【請求項１９】　前記磁石は、排気ライナに隣接して少なくとも１００ガウスの磁界を生成することを特徴とする請求項９に記載の排気ライナ。
【請求項２０】　プラズマチャンバの排気通路に使用するためのライナアセンブリであって、
半径方向外向きに延びる環状突出部を有する管状内側ライナと、
半径方向内向きに延びる環状突出部を有する管状外側ライナと、
前記突出部の一方の内部に装着された環状磁石システムと、
を含み、
前記ライナは、該内側及び外側ライナを同軸に位置決めして該内側及び外側ライナ間に環状通路を形成させるような寸法にされる、
ことを特徴とするライナアセンブリ。

【請求項２１】　前記内側ライナ及び前記外側ライナは、円筒形であることを特徴とする請求項２０に記載のライナアセンブリ。
【請求項２２】　前記環状磁石システムは、前記内側ライナの前記突出部内に装着され、
前記環状磁石システムは、半径方向外向きに向いて軸方向に離間した北磁極及び南磁極を有する、
ことを特徴とする請求項２０に記載のライナアセンブリ。
【請求項２３】　前記磁石システムは、縦軸の周りに回転したＵ字形横断面によって特徴付けられる形状を有する、
ことを特徴とする請求項２２に記載のライナアセンブリ。
【請求項２４】　前記磁石システムは、
第１及び第２の軸線方向反対端を有する円筒形透磁性磁極片と、
半径方向内側及び外側端部にそれぞれ北極及び南極を有し、前記磁極片の前記第１の端部に当接するように該磁極片と同軸に位置決めされた環状第１磁石と、
半径方向内側及び外側端部にそれぞれ南極及び北極を有し、前記磁極片の前記第２の端部に当接するように該磁極片と同軸に位置決めされた環状第２磁石と、
を含む、
ことを特徴とする請求項２０に記載のライナアセンブリ。
【請求項２５】　前記内側ライナ及び前記外側ライナは、２ｍｍよりも大きい厚みを有することを特徴とする請求項２０に記載のライナアセンブリ。
【請求項２６】　前記内側ライナ及び前記外側ライナは、陽極酸化アルミから成ることを特徴とする請求項２０に記載のライナアセンブリ。
【請求項２７】　前記磁石システムは、少なくとも１００ガウスの磁界を生成することを特徴とする請求項２０に記載のライナアセンブリ。