

【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20年2月14日(2008.2.14)

【公開番号】特開2000-294548(P2000-294548A)

【公開日】平成12年10月20日(2000.10.20)

【出願番号】特願平11-96628

【国際特許分類】

H 01 L	21/31	(2006.01)
C 23 C	16/44	(2006.01)
C 23 C	16/511	(2006.01)
C 23 F	4/00	(2006.01)
H 01 L	21/205	(2006.01)
H 05 H	1/46	(2006.01)
H 01 L	21/3065	(2006.01)

【F I】

H 01 L	21/31	C
C 23 C	16/44	J
C 23 C	16/511	
C 23 F	4/00	A
H 01 L	21/205	
H 05 H	1/46	B
H 05 H	1/46	C
H 01 L	21/302	1 0 1 D
H 01 L	21/302	1 0 1 G

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月12日(2007.12.12)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】マイクロ波が透過可能な誘電体窓を有するプラズマ処理室と被処理基体支持手段と、該プラズマ処理室内への処理用ガス導入手段と、該プラズマ処理室内を排気する排気手段と、複数のスロットを有し、該複数のスロットと前記誘電体窓とを介して前記プラズマ処理室へマイクロ波を導入するマイクロ波導入手段とで構成されるプラズマ処理装置であって、該誘電体窓の該プラズマ処理室側の面は錐状であることを特徴とするマイクロ波プラズマ処理装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項2】前記誘電体窓の前記マイクロ波導入手段側の面は円錐状であり、前記マイクロ波導入手段は複数のスロットを持つ環状導波管を備え、前記環状導波管は前記誘電体窓の前記マイクロ波導入手段側の面に沿った円錐状である請求項1に記載のプラズマ処理装置。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 3】 前記処理用ガス導入手段は前記誘電体窓に向けてガスを吹き付けられるように形成されている請求項 1 または 2 に記載のプラズマ処理装置。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本発明のマイクロ波プラズマ処理装置に用いられる誘電体窓 107 の形状は、少なくともプラズマ処理室 101 側の内面が完全な平面ではなく、略円錐状であればよい。外側の面は円錐状であっても平板状であってもよいが、無終端環状導波管 108 の形状も誘電体窓 109 外側面に沿った形状にしたほうがよい。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

本発明のマイクロ波プラズマ処理装置に用いられる誘電体窓 107 の材質は、機械的強度が充分でマイクロ波の透過率が充分高くなるように誘電欠損の小さなものであれば適用可能であり、例えば石英やアルミナ（サファイア）、窒化アルミニウム、弗化炭素ポリマ等が最適である。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】図面

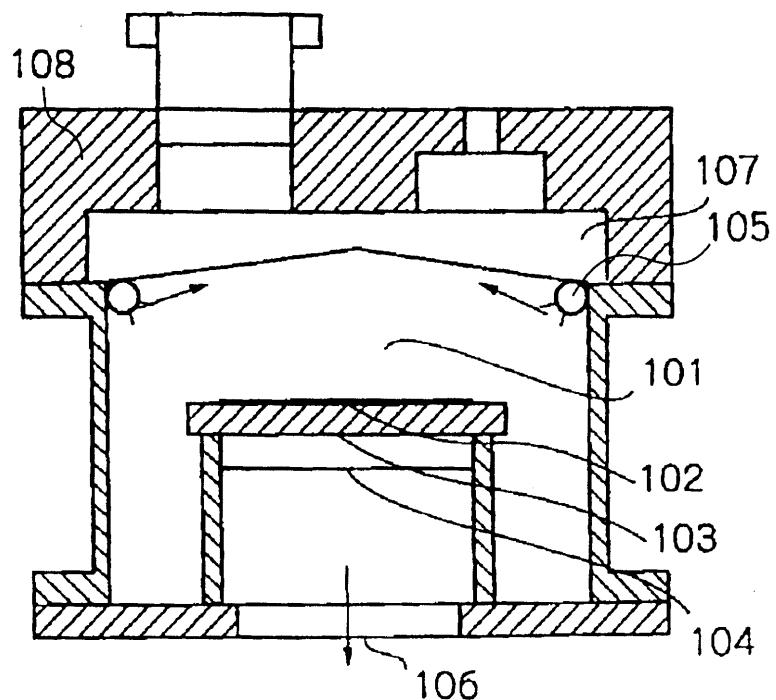
【補正対象項目名】図 1

【補正方法】変更

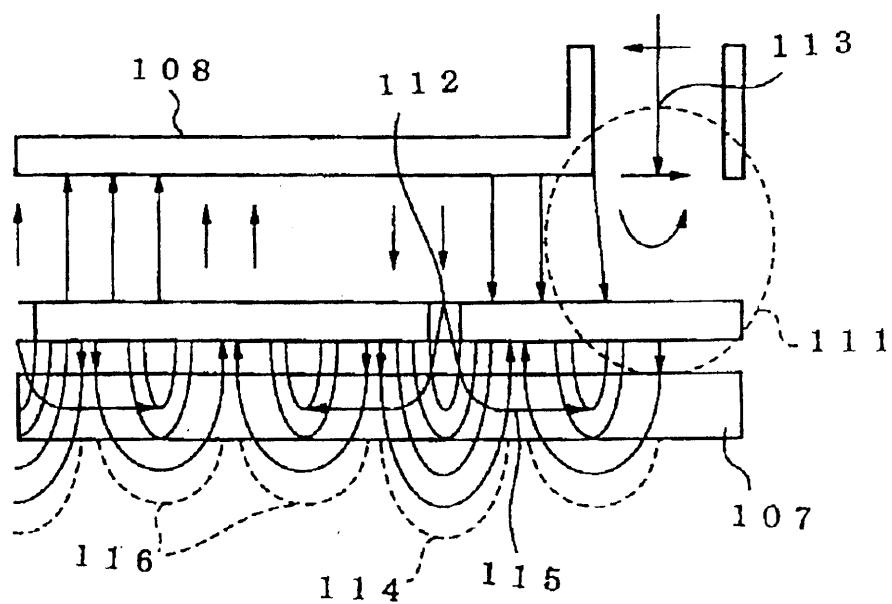
【補正の内容】

【図1】

(a)



(b)



【手続補正7】

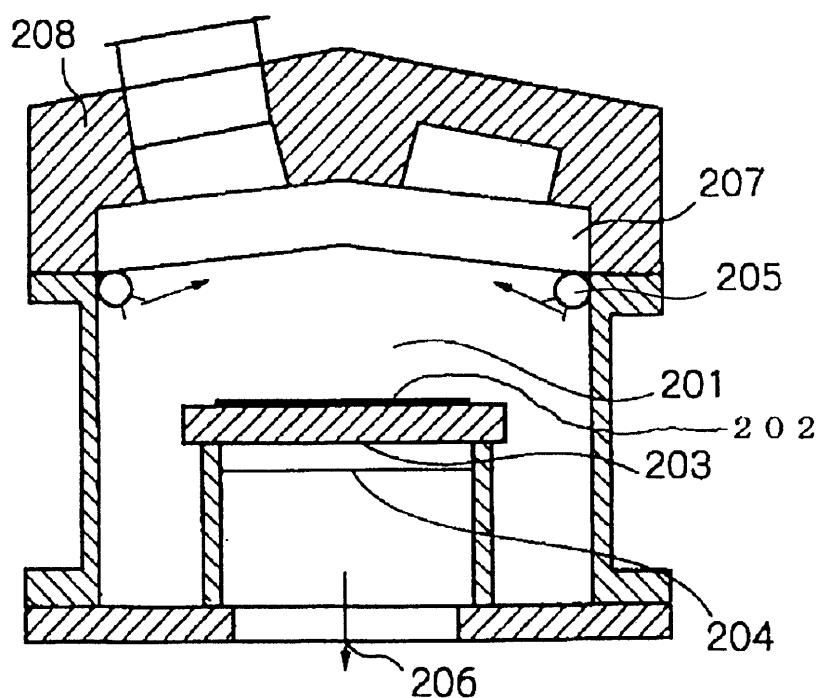
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図2】



【手続補正8】

【補正対象書類名】図面

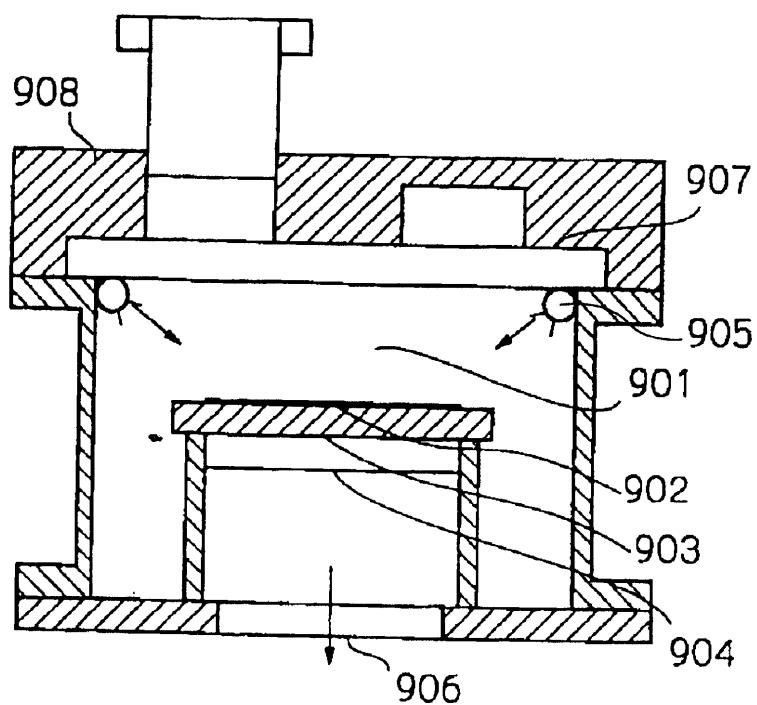
【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図3】

(a)



(b)

