

【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 25 年 11 月 14 日 (2013.11.14)

【公表番号】特表 2013-506300 (P2013-506300A)
 【公表日】平成 25 年 2 月 21 日 (2013.2.21)
 【年通号数】公開・登録公報 2013-009
 【出願番号】特願 2012-531072 (P2012-531072)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/31 (2006.01)

C 2 3 C 16/455 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/31 B

C 2 3 C 16/455

【手続補正書】
 【提出日】平成 25 年 9 月 24 日 (2013.9.24)

【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】

複数のウェーハを支持する塔とチューブ状のライナとの間の縦型炉のホットゾーンに処理ガスを注入するためのガスインジェクタであって、

該ガスインジェクタは、

チューブ状ストローであって、第 1 の遠位端から第 1 の近位端へ該チューブ状ストローの第 1 の軸に沿って延在する第 1 の内腔を規定し、該チューブ状ストローが、シリコン及びシリコンカーバイドからなる群から選択された第 1 の材料からなる、チューブ状ストローと、

該チューブ状ストローの前記第 1 の内腔に離脱可能に接続されると共に該第 1 の内腔と流体連結するコネクタであって、該コネクタが、前記第 1 の材料とは異なる第 2 の材料からなり、該コネクタが、供給チューブを含み、該供給チューブが、当該供給チューブの第 2 の軸に沿って延在する第 2 の内腔を規定し、該第 2 の軸が、前記第 1 の軸に対して実質的に垂直であり、前記コネクタが、(i) 前記供給チューブの第 2 の遠位端でガス供給ラインから前記処理ガスを受け、(i i) 前記供給チューブの第 2 の近位端で前記チューブ状ストローの前記第 1 の近位端に前記処理ガスを送り出すように構成され、配置されている、コネクタと

を備えるガスインジェクタ。

【請求項 2】
 請求項 1 に記載のガスインジェクタであって、
 前記第 2 の材料は、金属である
 ことを特徴とするガスインジェクタ。

【請求項 3】
 請求項 2 に記載のガスインジェクタであって、
 前記金属は、ステンレス鋼である
 ことを特徴とするガスインジェクタ。

【請求項 4】
 請求項 1 に記載のガスインジェクタであって、

前記第 1 の材料は、ポリシリコンである
ことを特徴とするガスインジェクタ。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のガスインジェクタであって、
前記第 2 の材料は、ステンレス鋼である
ことを特徴とするガスインジェクタ。

【請求項 6】

請求項 1 に記載のガスインジェクタであって、
前記コネクタは、さらに、
少なくとも 1 つのクランプと、
該少なくとも 1 つのクランプの各々を通り、前記コネクタに螺入されるネジと
を備え、
前記ネジは、前記チューブ状ストローに対して前記少なくとも 1 つのクランプを保持す
るよう締められることで、前記チューブ状ストローが前記コネクタと流体連結するのを
保持するように構成されている
ことを特徴とするガスインジェクタ。

【請求項 7】

請求項 1 に記載のガスインジェクタであって、
前記チューブ状ストローは、さらに、該チューブ状ストローの前記第 1 の近位端に融合
されたアダプタを備え、
該アダプタは、当該アダプタを通して延在し、前記チューブ状ストローの前記第 1 の内
腔と一直線となる中央内腔を有し、該アダプタは、当該アダプタの対向する辺に沿って延
在し、前記チューブ状ストローの前記第 1 の内腔に対して実質的に垂直である切欠を有す
る
ことを特徴とするガスインジェクタ。

【請求項 8】

請求項 1 に記載のガスインジェクタであって、
前記チューブ状ストローは、さらに、該チューブ状ストローの前記第 1 の近位端に融合
され、該チューブ状ストローの前記第 1 の内腔をブロックするエンドプレートを備え、
該エンドプレートは、前記第 1 の材料からなる
ことを特徴とするガスインジェクタ。