

【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30年12月6日(2018.12.6)

【公表番号】特表2018-505551(P2018-505551A)

【公表日】平成30年2月22日(2018.2.22)

【年通号数】公開・登録公報2018-007

【出願番号】特願2017-534992(P2017-534992)

【国際特許分類】

H 01 L 21/683 (2006.01)

H 05 B 3/68 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/68 P

H 05 B 3/68

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月22日(2018.10.22)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

図1は、本開示の一部の実施形態によるヒータを有する基板支持体と共に使用するのに適した処理チャンバ100を表す。処理チャンバ100は、1つまたは複数の基板プロセス、例えば、化学気相堆積(CVD)、物理的気相堆積(PVD)、原子層堆積(ALD)などの堆積プロセスを行うのに適した任意の処理チャンバであってもよい。一部の実施形態では、処理チャンバは、CVD処理チャンバである。処理チャンバは、スタンドアロンの処理チャンバ、またはクラスタツール、例えば、カリフォルニア州サンタクララのApplied Materials, Inc.から入手可能なCENTURA(登録商標)、PRODUCER(登録商標)、もしくはENDURA(登録商標)クラスタツールのうちの1つの一部であってもよい。

一部の実施形態では、処理チャンバ100は、一般に、チャンバ本体102、基板108を支持するための基板支持体103、およびチャンバ本体102の内部容積119に1つまたは複数のプロセスガスを提供するための1つまたは複数のガス入り口(例えば、シャワーヘッド101)を含むことができる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

一部の実施形態では、チャンバ本体102は、基板108を処理チャンバ100に提供し、処理チャンバ100から取り出すことができる1つまたは複数の開口部(図示する1つの開口部109)を備えることができる。開口部109は、スリットバルブ110、または開口部109を通してチャンバ本体102の内部容積119へのアクセスを選択的に提供するための他の機構によって選択的に密閉されてもよい。一部の実施形態では、基板支持体103は、開口部109を介してチャンバの中におよびチャンバの外に基板を移送するのに適した(図示するような)下方位置と、処理に適した選択可能な上方位置との間で基板支持体103の位置を制御することができるリフト機構117に結合されてもよい。

。処理位置は、特定のプロセスのためにプロセス均一性を最大限にするように選択されてもよい。持ち上げられた処理位置の少なくとも1つにあるとき、基板支持体103は、対称的な処理領域を提供するために開口部109の上方に配置されてもよい。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

一部の実施形態では、バージガス（例えば、アルゴンなどの不活性ガス）が、第2のガス源114によって導管116を介して基板108の裏側に提供されてもよい。一部の実施形態では、導管116は、支持軸107の側壁に、または支持軸107の中央開口部内部に配置される。（下記の）1つまたは複数の導管は、基板108のエッジのすぐ近くにバージガスを送出するために設けられている。

図2は、本体120の第2のプレート106の概略図を表す。一部の実施形態では、1つまたは複数の加熱素子118は、第1のヒータ210および第2のヒータ218を含む。一部の実施形態では、第1および第2のヒータ210、218は、加熱コイル（例えば、抵抗加熱コイル）であってもよい。一部の実施形態では、第1のヒータ210は、複数の加熱ゾーンを有する内側ヒータであってもよい。例えば、一部の実施形態では、複数の加熱ゾーンは、第1の加熱ゾーン202、第2の加熱ゾーン204、および第3の加熱ゾーン206を含むことができる。