

【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19年1月18日(2007.1.18)

【公開番号】特開2005-158926(P2005-158926A)

【公開日】平成17年6月16日(2005.6.16)

【年通号数】公開・登録公報2005-023

【出願番号】特願2003-393670(P2003-393670)

【国際特許分類】

H 01 L 21/677 (2006.01)

H 01 L 21/027 (2006.01)

C 23 C 16/44 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/68 A

H 01 L 21/30 5 1 6 F

H 01 L 21/30 5 4 1 L

C 23 C 16/44 F

【手続補正書】

【提出日】平成18年11月27日(2006.11.27)

【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】

チャンバと、

前記チャンバ内の気体を排出する排気手段と、

加熱手段と、

前記チャンバの開口を開閉する第1の弁と、

前記加熱手段および前記第1の弁を介して前記チャンバ内に加熱した気体を供給する給気手段と、

物体を搬送するための前記チャンバの開口を開閉する第2の弁と、を有し、

前記給気手段は前記物体の前記チャンバ内への搬送の前かつ前記第2の弁が開いている間に前記気体を供給し、前記排気手段は前記搬送の後に前記給気手段により供給された気体を排出することを特徴とするロードロック装置。

【請求項2】

前記第1の弁は前記チャンバの天井に配されていることを特徴とする請求項1に記載のロードロック装置。

【請求項3】

前記給気手段は、前記物体の前記チャンバ内への搬送の前に、前記気体の供給を停止することを特徴とする請求項1に記載のロードロック装置。

【請求項4】

前記第1および第2の弁が同一の弁であることを特徴とする請求項1に記載のロードロック装置。

【請求項5】

フィルタを有し、前記給気手段が前記フィルタを介して前記チャンバ内に気体を送るように構成されていることを特徴とする請求項1に記載のロードロック装置。

【請求項6】

請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載のロードロック装置を備えたことを特徴とするデバイス製造装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のデバイス製造装置を用いたことを特徴とするデバイス製造方法。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載のロードロック装置を備えたことを特徴とする露光装置。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の露光装置を用いて基板を露光する工程を含むことを特徴とするデバイス製造方法。

【請求項 10】

加熱手段およびチャンバの開口を開閉する第1の弁を介してチャンバ内に気体を供給する第1の工程と、

前記第1の工程の後に、前記第1の弁を閉じる第2の工程と、

前記チャンバの開口を開閉する第2の弁を介して物体をチャンバ内に搬送する第3の工程と、

前記第3の工程の後に、前記第2の弁を閉じる第4の工程と、

前記第2の工程の後であってかつ第4の工程の後に、前記チャンバ内を排気する第5の工程と、を含むことを特徴とするロードロック方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

前述の課題を解決するため、本発明に係るロードロック装置は、チャンバと、前記チャンバ内の気体を排出する排気手段と、加熱手段と、前記チャンバの開口を開閉する第1の弁と、前記加熱手段および前記第1の弁を介して前記チャンバ内に加熱した気体を供給する給気手段と、物体を搬送するための前記チャンバの開口を開閉する第2の弁と、を有し、前記給気手段は前記物体の前記チャンバ内への搬送の前かつ前記第2の弁が開いている間に前記気体を供給し、前記排気手段は前記搬送の後に前記給気手段により供給された気体を排出することを特徴とする。本発明では、前記第1の弁は前記チャンバの天井に配されていることが好ましく、前記給気手段は、前記物体の前記チャンバ内への搬送の前に、前記気体の供給を停止することが好ましく、前記第1および第2の弁が同一の弁であってもよい。また、本発明は、フィルタを有し、前記給気手段が前記フィルタを介して前記チャンバ内に気体を送るように構成されてもよい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

また、本発明に係るロードロック方法は、加熱手段およびチャンバの開口を開閉する第1の弁を介してチャンバ内に気体を供給する第1の工程と、前記第1の工程の後に、前記第1の弁を閉じる第2の工程と、前記チャンバの開口を開閉する第2の弁を介して物体をチャンバ内に搬送する第3の工程と、前記第3の工程の後に、前記第2の弁を閉じる第4の工程と、前記第2の工程の後であってかつ第4の工程の後に、前記チャンバ内を排気する第5の工程と、を含むことを特徴とする。