

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成25年11月28日 (2013.11.28)

【公開番号】特開2012-14170(P2012-14170A)

【公開日】平成24年1月19日 (2012.1.19)

【年通号数】公開・登録公報2012-003

【出願番号】特願2011-137981(P2011-137981)

【国際特許分類】

G 0 3 F 1/84 (2012.01)

G 0 3 F 1/22 (2012.01)

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

【F I】

G 0 3 F 1/08 S

G 0 3 F 1/16 A

H 0 1 L 21/30 5 3 1 M

【手続補正書】

【提出日】平成25年10月16日 (2013.10.16)

【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】

パーティクル検出システムであって、

第 1 環境および第 2 環境との間における、開口を含むセパレータであって、前記第 2 環境は物体を受け入れるように構成された、セパレータと、

前記セパレータの前記開口内に配置される光エレメントと、

前記第 1 環境に配置される対物レンズと、

前記第 1 環境に配置され、前記対物レンズおよび前記光エレメントを通る光路に沿って、前記物体の表面上のパーティクルを検出するディテクタと、を含む、パーティクル検出システム。

【請求項 2】

前記セパレータは、レチクル検査チャンバの壁を画定する、請求項 1 に記載のパーティクル検出システム。

【請求項 3】

前記光エレメントは、高屈折率および低分散度を有する材料を含む、請求項 1 に記載のパーティクル検出システム。

【請求項 4】

前記光エレメントは収差を補正するように構成される、請求項 1 に記載のパーティクル検出システム。

【請求項 5】

前記光エレメントは屈折力を与えるように構成される、請求項 1 に記載のパーティクル検出システム。

【請求項 6】

前記光エレメントは、各々が高屈折率および低分散度を示す 2 つ以上の材料構成を含む、請求項 1 に記載のパーティクル検出システム。

【請求項 7】

前記 2 つ以上の材料構成は、別々の高屈折率の値および低分散度の値を有する、請求項 6 に記載のパーティクル検出システム。

【請求項 8】

前記 2 つ以上の材料構成の各々は屈折力を含む、請求項 6 に記載のパーティクル検出システム。

【請求項 9】

前記光エレメントは無視できる屈折力を有する、請求項 1 に記載のパーティクル検出システム。

【請求項 10】

前記第 1 環境は約 1 気圧である、請求項 1 に記載のパーティクル検出システム。

【請求項 11】

前記第 2 環境は真空である、請求項 1 に記載のパーティクル検出システム。

【請求項 12】

前記ディテクタは、前記物体の前記表面からの散乱光のコントラストレベルに基づいて前記物体の前記表面上のパーティクルを検出する、請求項 1 に記載のパーティクル検出システム。

【請求項 13】

前記表面は、レチクルのパターン形成されていない面である、請求項 1 に記載のパーティクル検出システム。

【請求項 14】

リソグラフィシステムであって、

レチクルがパターン形成されたビームを生成するように放射ビームの経路に前記レチクルを位置決めするレチクルサポートと、

前記パターン形成されたビームを基板のターゲット部分上に投影する投影システムと、

リソグラフィプロセス中に前記基板を支持する基板サポートと、

前記レチクルサポート、前記投影システム、および前記基板サポートの場所と連通しながら当該場所から離れているレチクル検査チャンバであって、

第 1 環境と第 2 環境との間における、開口を含む壁であって、前記第 2 環境は物体を受け入れるように構成された、壁と、

前記開口内に配置される光エレメントと、

前記第 1 環境に配置される対物レンズと、

前記第 1 環境に配置され、前記対物レンズおよび前記光エレメントを通る光路に沿って、前記物体の表面上のパーティクルを検出するディテクタと、を含む、レチクル検査チャンバと、を含む、リソグラフィシステム。

【請求項 15】

前記光エレメントは、高屈折率および低分散度を有する材料を含む、請求項 14 に記載のリソグラフィシステム。