

【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 10 月 18 日 (2007.10.18)

【公表番号】特表 2007-504664 (P2007-504664A)

【公表日】平成 19 年 3 月 1 日 (2007.3.1)

【年通号数】公開・登録公報 2007-008

【出願番号】特願 2006-525382 (P2006-525382)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

H 0 1 L 21/02 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/30 5 0 2 M

H 0 1 L 21/02 A

H 0 1 L 21/30 5 2 2

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 8 月 28 日 (2007.8.28)

【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】

ウェハをレチクルに位置合せするためのシステムであって、前記レチクルが、
設計領域と、
第 1 アラインメントマークと、
レチクルの中心点に対して前記第 1 アラインメントマークに対称の第 2 アラインメント
マークと、

X イニシアティブに従い、構成要素と配線とのより正確なアラインメントを補助するた
めに利用される、少なくとも 1 つのアラインメントマークと交差する少なくとも 1 つの追
加の斜め線とを含む、システム。

【請求項 2】

少なくとも 1 つのアラインメントマークに交差するように、少なくとも 1 つの追加の斜
め線をユーザが選択し、配置できるようにするプロセッサを更に含む、請求項 1 に記載の
システム。

【請求項 3】

前記斜め線は前記第 1 及び第 2 アラインメントマークに対して、45 度、135 度、2
25 度、及び 315 度のうちの 1 つであり、アラインメントマークは、交差し、かつ直角
である 2 本の線からなる、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

以前のオペレーションに基づいて、追加の線の追加を補助するように前記プロセッサと
動作可能に結合されたメモリを更に含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記プロセッサはアラインメントマーク内に所望の精度を実現するために要求される追
加の線の数を決定する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の前記システムを採用するウェハのアラインメントシステム。

【請求項 7】

請求項 1 記載の前記システムを採用するウェハの製造システム。

【請求項 8】

表面検査装置をさらに含み、

少なくとも 1 つの C D - S E M と、

0 度、45 度、90 度、135 度、180 度、225 度、270 度、315 度、及び 360 度のうちの少なくとも 1 つにおいて、表面の検査を助けるスキャン装置と、

プロセッサと、

少なくとも 1 つの構造を含むウェハ表面とを含む、請求項 1 記載のシステム。

【請求項 9】

2 枚以上のウェハ層を位置合せするためのシステムであって、

設計領域と、第 1 オーバーレイターゲットと、レチクルの中心点に対して前記第 1 オーバーレイターゲットに対称の第 2 オーバーレイターゲットとを有するレチクルと、

より正確なアラインメントを補助するために利用される、少なくとも 1 つの追加の斜め線と、

ユーザが少なくとも 1 つの追加の斜め線を選択し、配置することを可能にするプロセッサとを備える、システム。

【請求項 10】

ウェハのアラインメントを補助するための方法であって、

設計領域と、第 1 アラインメントマークと、レチクルの中心点に関して前記第 1 アラインメントマークに対称の第 2 アラインメントマークとを含むレチクルを使用するステップと、

より正確なアラインメントを補助するために利用される、少なくとも 1 つのアラインメントマークに交差する少なくとも 1 つの追加の斜め線を追加するステップとを含む、方法。

【請求項 11】

プロセッサを利用して、少なくとも 1 つのアラインメントマークに交差させるために、少なくとも 1 つの追加の斜め線を選択し、配置するステップを更に含む、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記斜め線は、前記アラインメントマークに対して、0 度、45 度、90 度、135 度、180 度、225 度、270 度、315 度、及び 360 度のうちの少なくとも 1 つである、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

ウェハのアラインメントを補助するための方法であって、

設計領域と、第 1 オーバーレイターゲットと、レチクルの中心点に関して前記第 1 オーバーレイターゲットに対称の第 2 オーバーレイターゲットとを含むレチクルを使用するステップと、

より正確なアラインメントを補助するために利用される、少なくとも 1 つの追加の斜め線を追加するステップと、

プロセッサを利用して、少なくとも 1 つの追加の斜め線を選択し、配置するステップとを含む、方法。

【請求項 14】

ウェハの位置合せを行い、オーバーレイ誤差を測定する方法であって、

より正確なウェハのアラインメントを補助するために、アラインメントマークへ少なくとも 1 つの追加の斜め線を追加するための手段と、

より正確なオーバーレイを補助するために、少なくとも 1 つの追加の斜め線セグメントを追加するための手段と、

プロセッサを利用して少なくとも 1 つのアラインメントマークに交差させるために、少なくとも 1 つの追加の斜め線を選択し、配置するための手段とを含む方法。