

【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 1 区分

【発行日】平成29年2月9日 (2017.2.9)

【公開番号】特開2016-191719(P2016-191719A)

【公開日】平成28年11月10日 (2016.11.10)

【年通号数】公開・登録公報2016-063

【出願番号】特願2016-147718(P2016-147718)

【国際特許分類】

G 0 1 N 21/956 (2006.01)

H 0 1 L 21/66 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/956 A

H 0 1 L 21/66 J

【手続補正書】

【提出日】平成28年12月21日 (2016.12.21)

【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】

クリティカル欠陥を利用して動的サンプリングを提供するための方法であって、
 ウェハ上の複数のクリティカルパターンタイプを特定すること、
 前記特定されたクリティカルパターンタイプのそれぞれについて、計算されたりスクレ
 ベルおよび発生の頻度を利用してデバイスリスクレベルを確定すること、
前記デバイスリスクレベルに基づきデバイスの 1 つまたは複数の関連エクスカージョン
 を特定すること、

1 つまたは複数の前記特定されたクリティカルパターンタイプを動的にサンプリングす
ることであり、動的なサンプリングは、1 つまたは複数の前記特定されたクリティカルパ
ターンタイプの発生の頻度に基づくレートで 1 つまたは複数の前記特定されたクリティカ
ルパターンタイプのサンプリングを含む、動的にサンプリングすること、
 を含む方法。

【請求項 2】

1 つまたは複数の前記特定されたクリティカルパターンタイプの発生の頻度およびクリ
ティカリティに基づいて 1 つまたは複数の前記特定されたクリティカルパターンタイプを
サンプリングすること

を含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

1 つまたは複数の前記特定されたクリティカルパターンタイプをサンプリングすること
 は、

検査ツールを使用して、1 つまたは複数の前記特定されたクリティカルパターンタイプ
を検査することを含む

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

クリティカル欠陥を利用して動的サンプリングを提供する装置であって、

1 つまたは複数のプロセッサを備えるコンピューティングシステムであり、プログラム
指令群を実行するときに 1 つまたは複数のプロセッサにより、

デバイス上の複数のクリティカルパターンタイプを特定し、

前記特定されたクリティカルパターンタイプのそれぞれについて、計算されたりスクレ
ベルおよび発生の頻度を利用してデバイスリスクレベルを確定し、

前記デバイスリスクレベルに基づきデバイスの1つまたは複数の関連エクスカージョン
を特定する

コンピューティングシステムと、

前記コンピューティングシステムと通信する検査ツールであり、1つまたは複数の前記
特定されたクリティカルパターンタイプを動的サンプリングし、前記動的サンプリングは
、1つまたは複数の前記特定されたクリティカルパターンタイプの発生の頻度に基づくレ
ートで1つまたは複数の前記特定されたクリティカルパターンタイプのサンプリングを含
む、検査ツールと、

を備える装置。

【請求項5】

前記検査ツールは、暗視野検査ツールと明視野検査ツールの少なくともいずれかを含む

、

請求項4に記載の装置。

【請求項6】

前記検査ツールは、電子ビーム検査ツールを含む、

請求項4に記載の装置。

【請求項7】

空間解析を使用してデバイス処理を監視するための方法であって、

1つまたは複数のプロセスステップの間で1つまたは複数のデバイスを検査することによ
ってプロセス変動シグネチャを監視すること、

前記1つまたは複数のデバイスの1つまたは複数の関心のパターンを、設計ベース分類
プロセスを使用して、監視されるプロセス変動に関連付けること、

前記1つまたは複数の関連付けされた関心のパターンを使用して、1つまたは複数の機
器シグネチャを特定すること、

欠陥マップから特定された前記1つまたは複数の機器シグネチャを除去することにより
、前記1つまたは複数のデバイスの欠陥マップから1つまたは複数の欠陥を分離すること

、

を含む方法。

【請求項8】

前記1つまたは複数のデバイスの欠陥マップから1つまたは複数の欠陥を分離すること
は、前記デバイスの欠陥マップから前記特定される1つまたは複数の機器シグネチャを減
算することを含む

請求項7に記載の方法。

【請求項9】

空間分析を使用してデバイス処理を監視する装置であって、

1つまたは複数のプロセスステップの間で1つまたは複数のデバイスの検査結果を取得
する検査ツールと、

前記検査ツールと通信するコンピューティングシステムであり、1つまたは複数のプロ
セッサを備え、前記プロセッサは、プログラム指令群を実行したときに、

前記1つまたは複数のプロセスステップの間の前記1つまたは複数のデバイスの検査結
果を前記検査ツールから受信し、

受信した前記1つまたは複数のプロセスステップの間の前記1つまたは複数のデバイ
スの検査結果に基づいて前記1つまたは複数のデバイスに関連するプロセス変動シグネチャ
を特定し、

前記1つまたは複数のデバイスの1つまたは複数の関心のパターンを、設計ベース分類
プロセスを使用して、特定された前記プロセス変動シグネチャに関連付け、

前記1つまたは複数の関連付けされた関心のパターンを使用して、1つまたは複数の機

器シグネチャを特定し、

欠陥マップから特定された前記 1 つまたは複数の機器シグネチャを除去することにより
、前記 1 つまたは複数のデバイスの欠陥マップから 1 つまたは複数の欠陥を分離する、
コンピューティングシステムと、
を備える装置。

【請求項 10】

前記 1 つまたは複数のプロセッサは、プログラム指令群を実行したときに、さらに、前
記欠陥マップから前記特定される 1 つまたは複数の機器シグネチャを減算することで前記
1 つまたは複数のデバイスの欠陥マップから 1 つまたは複数の欠陥を分離する
請求項 9 に記載の装置。

【請求項 11】

前記検査ツールは、暗視野検査ツールと明視野検査ツールの少なくともいずれかを含む
、
請求項 9 に記載の装置。

【請求項 12】

前記検査ツールは、電子ビーム検査ツールを含む、
請求項 9 に記載の装置。