

【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22年3月11日(2010.3.11)

【公表番号】特表2009-532687(P2009-532687A)

【公表日】平成21年9月10日(2009.9.10)

【年通号数】公開・登録公報2009-036

【出願番号】特願2009-503487(P2009-503487)

【国際特許分類】

G 0 1 N 23/225 (2006.01)

G 0 1 R 31/00 (2006.01)

G 0 2 F 1/13 (2006.01)

G 0 9 F 9/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 23/225

G 0 1 R 31/00

G 0 2 F 1/13 1 0 1

G 0 9 F 9/00 3 5 2

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月19日(2010.1.19)

【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】

オプトエレクトロニックモジュール(10)を試験するための装置であって、

- a. 電磁ビーム又は粒子ビーム(15)を生成するための第1の源(11)と、
- b. 前記オプトエレクトロニックモジュールを照射するための第2の源(12)と、
- c. 検出器(13、13a、13b、13c、13d、13e)とを含む装置。

【請求項 2】

前記第1の源を用いて、試験結果を生成し、前記第2の源を用いて、欠陥(107)を測定可能とする請求項1記載の装置。

【請求項 3】

前記オプトエレクトロニックモジュールに入射した照射光が、前記オプトエレクトロニックモジュールの複数の画素を含む領域内で実質的に均一の強度を有するように、前記第2の源が形成され、配置されている請求項1又は2記載の装置。

【請求項 4】

前記第2の源が、少なくとも1つのLED(120)を含む請求項1～3のいずれか1項記載の装置。

【請求項 5】

前記オプトエレクトロニックモジュールが、シリコン及び／又はアモルファスシリコンを含む請求項1～4のいずれか1項記載の装置。

【請求項 6】

前記オプトエレクトロニックモジュールが、スクリーンのベースプレートであり、前記ベースプレートが、複数の薄膜トランジスタ(103)、複数の電極(104)及び複数のキャパシタ(105)を含む請求項1～5のいずれか1項記載の装置。

【請求項 7】

前記第 2 の源が、前記オプトエレクトロニクモジュールの上又は前記オプトエレクトロニクモジュールの下のいずれかに配置されている請求項 1～6 のいずれか 1 項記載の装置。

【請求項 8】

前記オプトエレクトロニクモジュールに適用された接触要素により、前記装置と電氣的に接触するための接触部を備えた試験ユニット（18）、及び前記試験ユニットで電気信号を生成するための電気回路を含む請求項 1～7 のいずれか 1 項記載の装置。

【請求項 9】

前記第 2 の源をスイッチオン及びスイッチオフし、且つ／又は前記第 2 の源を、前記試験ユニットに印加された電気信号と同期させるための前記第 2 の源の制御ユニットを含む請求項 8 記載の装置。

【請求項 10】

前記第 1 の源が、粒子ビームを生成するための粒子ビーム源であり、前記第 1 の源からの前記ビームを用いて、前記検出器により測定される 2 次粒子を生成する請求項 1～9 のいずれか 1 項記載の装置。

【請求項 11】

前記オプトエレクトロニクモジュールを保持するためのプラットフォーム（9）を含み、前記第 2 の源が、前記オプトエレクトロニクモジュールを搬送するためのプラットフォーム（9）下に配置されている請求項 1～10 のいずれか 1 項記載の装置。

【請求項 12】

前記第 2 の源が、可視スペクトルの光、特に、赤色光を提供する請求項 1～11 のいずれか 1 項記載の装置。

【請求項 13】

前記オプトエレクトロニクモジュールの画素にストアされた電圧を測定するための電気測定回路を含み、前記電気測定回路が、前記オプトエレクトロニクモジュールの接触要素に接続されている請求項 1～12 のいずれか 1 項記載の装置。

【請求項 14】

オプトエレクトロニクモジュールを試験する方法であって、
a. 前記オプトエレクトロニクモジュールを照射する工程と、
b. 電磁ビーム又は粒子ビームを、前記オプトエレクトロニクモジュールに指向する工程と、
c. 前記オプトエレクトロニクモジュールに電圧を印加する工程と、
d. 前記オプトエレクトロニクモジュールの欠陥を検出する工程とを含む方法。

【請求項 15】

前記電磁ビーム又は粒子ビームが、第 1 の源により生成され、前記照射が、第 2 の源を用いて実施される請求項 14 記載の方法。

【請求項 16】

前記オプトエレクトロニクモジュールが、薄膜トランジスタを含み、前記検出が時間の間隔をおいてのみなされ、前記オプトエレクトロニクモジュールの欠陥のない薄膜トランジスタの電圧が、前に印加された電圧の 40 % 以下降下している請求項 14 又は 15 記載の方法。

【請求項 17】

前記オプトエレクトロニクモジュールの複数の画素の電圧を測定する工程を含み、平均電圧が、前記複数の画素での圧力の測定結果に基づいて計算され、各画素の前記電圧の測定値が、前記平均電圧と比較され、前記測定された電圧が、前記平均電圧から限定パーセンテージを超えて変位している場合、画素は、検出可能と分類される請求項 14～16 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 18】

前記照射が、前記ビームの配置前及び最中、且つ／又は前記検出の前及び最中になされる請求項 14～17 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 19】

前記照射が、 $100\mu s \sim 0.5s$ の時間の間隔でなされる請求項14～18のいずれか1項記載の方法。

【請求項 20】

前記照射が、時間の間隔をおいてのみなされ、前記オプトエレクトロニックモジュールの欠陥のない薄膜トランジスタの電圧が、前に印加された電圧の20%以下降下している請求項14～19のいずれか1項記載の方法。

【請求項 21】

前記オプトエレクトロニックモジュールの照射の前に、前記ビームを指向し、前記ビームを指向する前に、前記照射を完了する請求項14～20のいずれか1項記載の方法。

【請求項 22】

前記オプトエレクトロニックモジュールの複数の画素を含む領域内に入射した照射が、実質的に均一であるように、前記照射を実施する請求項14～21のいずれか1項記載の方法。

【請求項 23】

電圧を前記オプトエレクトロニックモジュールに印加することにより、駆動が実行され、前記駆動と前記検出の間に待機時間がある請求項14～22のいずれか1項記載の方法。

【請求項 24】

前記オプトエレクトロニックモジュールの照射強度が、 $500 \sim 1,500 \text{ lx}$ となるように、前記照射を実施する請求項14～23のいずれか1項記載の方法。

【請求項 25】

前記検出が、前記オプトエレクトロニックモジュールで、電子ビームにより生成された2次電子を測定する工程を含み、前記試験が、真空チャンバでなされる請求項14～24のいずれか1項記載の方法。