

【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28年1月28日(2016.1.28)

【公表番号】特表2015-505362(P2015-505362A)
【公表日】平成27年2月19日(2015.2.19)
【年通号数】公開・登録公報2015-011
【出願番号】特願2014-543976(P2014-543976)
【国際特許分類】

G 0 1 H 9/00 (2006.01)

G 0 1 N 29/26 (2006.01)

【F I】

G 0 1 H 9/00 A

G 0 1 N 29/26

【手続補正書】
【提出日】平成27年11月30日(2015.11.30)
【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】

光学検出器であって、複数のピクセルを備え、各ピクセルは、そのピクセルに入射する光を検出し、その光の強度を示す信号を発生するように動作可能なフォトダイオードを備え、前記複数のピクセルは、複数のピクセルペアを備え、前記光学検出器は、コンフィギュレーションモードにおいて、ピクセルペア毎に、前記ピクセルペアの第 1 ピクセルにより生じた前記信号を前記ピクセルペアの第 2 ピクセルにより生じた前記信号と比較するように構成されている光学検出器。

【請求項 2】

前記比較は、前記ピクセルペアの前記第 1 ピクセルに入射する光の強度が前記ピクセルペアの前記第 2 ピクセルに入射する光の強度より高いかどうかを判定するために用いられる請求項 1 に記載の光学検出器。

【請求項 3】

前記光学検出器は、第 1 出力と第 2 出力とを備え、前記第 1 ピクセルにより生じた前記強度を示す前記信号は、前記比較の結果に応じて前記第 1 出力または前記第 2 出力のいずれかに連絡される請求項 1 または請求項 2 に記載の光学検出器。

【請求項 4】

前記複数のピクセルは、アレイを備え、前記アレイのアクティブ領域内の各ピクセルにより生じた前記強度を示す前記信号は、前記第 1 出力または前記第 2 出力のいずれかに連絡される請求項 3 に記載の光学検出器。

【請求項 5】

実験モードでは、前記第 1 出力で受け取られる前記強度を示す前記信号を合計して、第 1 複合強度信号を生成し、前記第 2 出力で受け取られる前記強度を示す前記信号を合計して、第 2 複合強度信号を生成する請求項 4 に記載の光学検出器。

【請求項 6】

前記実験モードにおいて、前記第 2 複合強度信号は、前記第 1 複合強度信号から差し引かれる、または、前記第 1 複合強度信号は、前記第 2 複合強度信号から差し引かれる請求項 5 に記載の光学検出器。

【請求項 7】

前記コンフィギュレーションモードにおいて、前記比較は、前記複数のピクセルペアに亘って同時に平行して実行される請求項 1～請求項 6のいずれか1 項に記載の光学検出器。

【請求項 8】

前記ピクセルペアの夫々は、隣接するピクセルのペアで構成される請求項 1～請求項 7のいずれか1 項に記載の光学検出器。

【請求項 9】

前記ピクセルペアの配置は、前記ピクセルペアの夫々の前記第 1 ピクセルがそのピクセルペアの前記第 2 ピクセルに対して同じ空間関係を常に有するように周期的である請求項 1～請求項 8のいずれか1 項に記載の光学検出器。

【請求項 10】

一つのペアにおける前記第 1 ピクセルが、隣接ペアにおける前記第 2 ピクセルを構成するように、前記ピクセルペアはオーバーラップしている請求項 8 または請求項 9に記載の光学検出器。

【請求項 11】

前記複数のピクセルは、第 1 軸と前記第 1 軸に垂直な第 2 軸とを有する規則的な平面アレイ内に設けられ、前記比較は、前記第 1 軸または前記第 2 軸に沿って配置されたピクセルペアに基づいて行われる請求項 1～請求項 10のいずれか1 項に記載の光学検出器。

【請求項 12】

前記比較は、前記第 1 軸に沿って配置されたピクセルペアに基づく比較と、前記第 2 軸に沿って配置されたピクセルペアに基づく比較との間で切り替えられるように実行される請求項 11に記載の光学検出器。

【請求項 13】

前記比較は、それぞれのピクセルペアの前記第 1 および第 2 ピクセル間に連結された比較手段により達成される請求項 1～請求項 12のいずれか1 項に記載の光学検出器。

【請求項 14】

前記比較手段は、第 1 ピクセルと複数の近隣ピクセルとの間に設けられ、前記第 1 ピクセルの前記強度を示す前記信号は、前記複数の近隣ピクセルのうちのいずれか 1 つの前記強度を示す前記信号と比較される請求項 13に記載の光学検出器。

【請求項 15】

前記比較は、それぞれのピクセルペアの前記第 1 および第 2 ピクセルのフォトダイオードにより生じた電流の比較を含む請求項 13 または請求項 14に記載の光学検出器。

【請求項 16】

前記複数のピクセルは、アクティブ領域およびダミー領域を有するアレイを備え、前記ダミー領域のピクセルは、それらの光の強度を示す信号を前記第 1 または第 2 出力に連絡しない請求項 1～請求項 15のいずれか1 項に記載の光学検出器。

【請求項 17】

光源と、光学系と、請求項 1～請求項 16のいずれか1 項に記載の光学検出器とを備え、前記光学系は、前記光源からの光がサンプルを介して前記光学検出器に伝播する光路を形成する光学評価システム。

【請求項 18】

テスト下のサンプル中に音波を発生させるように動作可能な励起光源を更に備える請求項 17に記載の光学評価システム。

【請求項 19】

前記励起光源により生じた光放射を整形するための、光学イメージング手段または空間光変調器を更に備える請求項 18に記載の光学評価システム。

【請求項 20】

前記光学イメージング手段または前記空間光変調器は、前記音波が焦点に集まるように前記光放射を整形するように動作可能である請求項 19に記載の光学評価システム。

【請求項 2 1】

複数のピクセルを有し、各ピクセルが、そのピクセルに入射する光を検出し、その光の強度を示す信号を発生するように動作可能なフォトダイオードを備える光学検出器を動作させる方法であって、前記方法は、複数ピクセルをペアにグループ分けする手順と、コンフィギュレーションモードにおいて、前記ペアの第 1 ピクセルにより生じた前記信号を前記ペアの第 2 ピクセルにより生じた前記信号と比較する手順と、を含む方法。

【請求項 2 2】

前記比較を用いて、前記ペアの前記第 1 ピクセルに入射する光の強度が前記ペアの前記第 2 ピクセルに入射する光の強度より高いかどうかを判定する手順を更に含む請求項 2 1 に記載の光学検出器を動作させる方法。

【請求項 2 3】

前記比較の結果に応じて、前記第 1 ピクセルにより生じた前記強度を示す前記信号を、前記光学検出器が備える第 1 出力または第 2 出力のいずれかに連絡する手順を更に含む請求項 2 1 または請求項 2 2 に記載の光学検出器を動作させる方法。

【請求項 2 4】

前記第 1 出力で受け取られる前記強度を示す前記信号を合計して、第 1 複合強度信号を生成する手順と、前記第 2 出力で受け取られる前記強度を示す前記信号を合計して、第 2 複合強度信号を生成する手順とを更に含む請求項 2 3 に記載の光学検出器を動作させる方法。

【請求項 2 5】

前記第 2 複合強度信号を前記第 1 複合強度信号から差し引く手順、または、前記第 1 複合強度信号を前記第 2 複合強度信号から差し引く手順を更に含む請求項 2 4 に記載の光学検出器を動作させる方法。

【請求項 2 6】

前記比較は、前記複数のピクセルペアに亘って同時に平行して行われる請求項 2 1 ～請求項 2 5 のいずれか 1 項に記載の光学検出器を動作させる方法。