

【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 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】 特表 2002-506213 (P2002-506213A)
 【公表日】 平成 14 年 2 月 26 日 (2002.2.26)
 【出願番号】 特願 2000-534893 (P2000-534893)
 【国際特許分類第 7 版】

G 0 1 T 1/24

H 0 1 L 27/14

H 0 4 N 5/32

【F I】

G 0 1 T 1/24

H 0 4 N 5/32

H 0 1 L 27/14 K

【手続補正書】

【提出日】 平成 17 年 3 月 2 日 (2005.3.2)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 特許請求の範囲

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 入射する放射（ラディエーション）に対して露出可能（エクスポーザブル）であり且つそこから電荷を集めるための複数の電荷収集接点を有するデテクタ基板を含み、各電荷収集接点は読出し基板の読出セル回路の配列（アレイ）のそれぞれの回路の入力部に結合しており、その読出し基板は複数のセル回路と関連し且つ接続されているさらに別の回路構成を含んでいるかまたは搭載しており、前記更に別の回路構成は前記読出し基板の第一領域に配置され、前記セル回路の配列は前記読出し基板の第二領域に配置され、前記第一領域は前記第二領域とは異なる半導体撮像装置であって、

その装置において、少なくとも一つの第一電荷収集接点が、前記読出し基板の前記第二領域と位置合わせ（レジストレーション）にならないよう、および前記読出し基板の第一領域と重なり合うように配置されている半導体撮像装置。

【請求項 2】 前記少なくとも一つの接点が前記セル回路の入力部と位置合わせにならないように配置されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】 入射する放射（ラディエーション）に対して露出可能であり且つそこから電荷を集めるための複数の電荷収集接点を有するデテクタ基板を含み、各電荷収集接点は読出し基板の読出セル回路の配列のそれぞれの回路の入力部に結合しており、前記読出し基板はさらに前記セル回路と関連し且つ接続されているさらに別の回路構成を含んでいるかまたは搭載しており、前記更に別の回路構成は前記読出し基板の第一領域に配置され、前記セル回路の配列は前記読出し基板の第二領域に配置され、前記第一領域は前記第二領域とは異なる半導体撮像装置であって、

その装置において、少なくとも一つの第一電荷収集接点が、その接点のためのセル回路の入力部と位置合わせにならないよう、および前記読出し基板の第一領域に重なり合うように配置されている半導体撮像装置。

【請求項 4】 少なくとも一つの第二接点が、それとの接続をはたすため関連するセル回路の入力部と位置合わせされている、請求項 1、2 または 3 に記載の装置。

【請求項 5】 前記複数の第一接点からなる第一セットと前記複数の第二接点からなる第二セットとを含み、前記第二セットは前記第一セットより大きい、請求項 4 に記載の

装置。

【請求項 6】 前記複数の第一接点を含み、その少なくとも幾つかがデテクタ基板の端縁に向け配置されている、請求項 3 乃至 5 のいずれかに記載の装置。

【請求項 7】 前記別の回路構成が制御回路構成を含んでいる、請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の装置。

【請求項 8】 前記別の回路構成がマルチプレックス出力信号を作成するためのマルチプレックス回路を含んでいる、請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の装置。

【請求項 9】 そのまたは各第一接点を、それぞれのセル回路の入力部と位置合わせになっている各中間端子位置に結ぶ、それぞれの導電路を更に含む、請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の装置。

【請求項 10】 そのまたは各導電路が、デテクタ基板の面に搭載されている、請求項 9 に記載の装置。

【請求項 11】 そのまたは各導電路が、電荷収集接点の位置においてのみ、デテクタ基板と電氣的に接触している、請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】 前記電荷収集接点が、直接にまたはマイクロバンプを介して間接に前記読出し基板と結合されている、請求項 1 乃至 11 のいずれかに記載の装置。

【請求項 13】 入射する放射に対して露出可能であり且つそこから電荷を集めるための複数の電荷収集接点を有するデテクタ基板と、読出しセル回路構成を搭載するかまたは含んでいる読出し基板と、を含む半導体撮像装置であって、

前記読出し基板は、各電荷収集接点と結合または前記デテクタ基板から信号を受信するように構成したそれぞれのセル回路を有する第一の領域と、複数のセル回路と関連し且つ接続されている更に別の回路構成を有する第二の領域とを含むものであり、且つ前記電荷収集接点が、前記読出し基板の第一および第二の領域にわたって配置されている半導体撮像装置。

【請求項 14】 前記読出し基板の第二の領域の上に置かれた電荷収集接点から第一の領域のそれぞれのセル回路上の位置まで延びる導体を含む、請求項 13 に記載の装置。

【請求項 15】 前記電荷収集接点が、少なくとも一次元において、前記読出し基板と実質的に共存し得る前記デテクタ基板の活性面を定めるものである、請求項 1 乃至 14 のいずれかに記載の装置。

【請求項 16】 各セル回路が、それぞれの電荷収集接点から受けた電荷を蓄積するための回路を含むものである、請求項 1 乃至 15 のいずれかに記載の装置。

【請求項 17】 前記セル回路と位置合わせされていない電荷収集接点と関連し、そのまたは各セル回路が、前記電荷収集接点からの予想信号レベルに応じた電荷蓄積容量を有するものである、請求項 16 に記載の装置。

【請求項 18】 入射する放射に対して露出可能であり且つそこから電荷を集めるための複数の電荷収集接点を有するデテクタ基板と、前記電荷収集接点から受けた電荷を蓄積するための各電荷収集接点と結合した読出しセル回路を搭載するか含んでいる読出し基板と、関連するセル回路と位置合わせにならないように配置された少なくとも一つの第一電荷収集接点、および関連するセル回路と位置合わせになるように配置された少なくとも一つの第二電荷収集接点と、を含む半導体撮像装置であって、前記第一電荷収集接点のためのセル回路は前記第二電荷収集接点のためのセル回路と異なる電荷蓄積容量を有するものである半導体撮像装置。

【請求項 19】 それぞれのモジュールが、請求項 1 乃至 18 のいずれかに記載の撮像装置を含む複数の撮像装置モジュールを含む、撮像システム。