

【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3区分
 【発行日】平成17年10月27日(2005.10.27)

【公開番号】特開2003-116056(P2003-116056A)
 【公開日】平成15年4月18日(2003.4.18)
 【出願番号】特願2002-261381(P2002-261381)
 【国際特許分類第7版】

H 0 4 N 5/335
 H 0 1 L 27/146
 H 0 4 N 5/225
 H 0 4 N 5/907

【F I】

H 0 4 N 5/335 E
 H 0 4 N 5/225 F
 H 0 4 N 5/907 B
 H 0 1 L 27/14 A

【手続補正書】

【提出日】平成17年9月6日(2005.9.6)

【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】一体型の撮像及び記憶装置であって、複数の第1のメモリ素子を備えた第1のメモリ層と、第1のメモリ層の下に配置され、複数の第2のメモリ素子を備えた第2のメモリ層と、前記第1と第2のメモリ層の上に配置され、複数の撮像素子を備えた撮像層とを含み、各撮像素子が、各撮像素子によって生成されるデータを対応する第1のメモリ素子に記憶することができるように、対応する第1のメモリ素子と電気的に通じていることと、各第1のメモリ素子が、各第1のメモリ素子に記憶されているデータを対応する第2のメモリ素子に転送できるように、対応する第2のメモリ素子と電気的に通じている撮像及び記憶装置。

【請求項2】各第1のメモリ素子及び第2のメモリ素子に、複数の記憶場所が含まれる、請求項1に記載の撮像及び記憶装置。

【請求項3】前記第1のメモリ素子及び第2のメモリ素子に、単一撮像素子の単一露光によって生成される完全なデータ・セットを記憶するのに十分な数の記憶場所が含まれる、請求項2に記載の撮像及び記憶装置。

【請求項4】各撮像素子が、対応する第1のメモリ素子に対して、撮像プロセス中に生成されたデータを直列に転送するように構成されている、請求項1に記載の撮像及び記憶装置。

【請求項5】前記複数の撮像素子が、前記対応する第1のメモリ素子に対してデータを並列に転送するように構成されている、請求項1に記載の撮像及び記憶装置。

【請求項6】前記撮像素子のそれぞれから前記対応する第1のメモリ素子へのデータ転送に付随して、前記メモリ素子に納められたデータが対応する第2のメモリ素子に転送される、請求項5に記載の撮像及び記憶装置。

【請求項7】前記撮像層が、前記撮像プロセスによって得られたデータを前記第1のメモリ層に転送する際、前記第1のメモリ層が、第1のメモリ層の全てのデータを前記第2のメモリ層に並列に転送するように構成されている、請求項6に記載の撮像及び記憶装置。

【請求項 8】前記撮像及び記憶装置が CMOS デバイスである、請求項 1 に記載の撮像及び記憶装置。

【請求項 9】ソリッドステートカメラ用の一体型の撮像及び記憶装置であって、複数の個別メモリ層を含んでおり、各メモリ層毎に、複数の個別メモリ素子が含まれていて、各層の各メモリ素子が、隣接層の対応するメモリ素子と電気的に通じている、並列メモリ構造と、前記並列メモリ構造の上部層に隣接して配置され、複数の撮像素子を含んでおり、各撮像素子が、前記並列メモリ構造の前記上部層における対応するメモリ素子と電気的に通じている撮像構造を含む一体型の撮像及び記憶装置。

【請求項 10】一体型の撮像及び記憶装置を含むソリッドステートカメラであって、前記撮像及び記憶装置に、複数の第 1 のメモリ素子を備えた第 1 のメモリ層と、複数の第 2 のメモリ素子を備えた第 2 のメモリ層と、複数の撮像素子を備え、各撮像素子毎に、画像データを生成するための感光部分、及び、画像データを処理するための能動電子コンポーネントを含む撮像層が含まれていて、データが、各撮像素子から前記複数の第 1 のメモリ素子のうち単一の対応する第 1 のメモリ素子に流れることと、データが、各第 1 のメモリ素子から前記複数の第 2 のメモリ素子のうち単一の対応する第 2 のメモリ素子に流れる、ソリッドステートカメラ。