

【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18年5月25日(2006.5.25)

【公開番号】特開2000-32217(P2000-32217A)
 【公開日】平成12年1月28日(2000.1.28)
 【出願番号】特願平11-100357
 【国際特許分類】

H 0 4 N 1/028 (2006.01)

H 0 4 N 1/19 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 1/028 Z

H 0 4 N 1/04 1 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成18年4月5日(2006.4.5)

【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】

入射光が捕捉され、デジタル化され、記憶されるピクセル(68)のマトリックスによって形成された感光領域(172)を備え、前記ピクセルが、モノリシックチップ上に形成されている、イメージング装置であって、各ピクセルが、

前記モノリシックチップのピクセル領域内に配置され、前記各ピクセルに対する前記入射光の強度を表すアナログ光信号を発生する光検出器(166)と、

前記ピクセル領域内に配置されて、前記光検出器に関連して作動するように接続され、前記アナログ光信号を変換して、入射光の強度情報を表したデジタル光信号ワードにするアナログデジタル変換器(48、154、174、及び176)と、

前記デジタル光信号ワードを受信するように前記アナログデジタル変換器に接続されて、前記モノリシックチップの前記ピクセル領域内に配置された少なくとも1つのメモリセル(10;32及び34)を含むメモリ(10;30;70及び72)とから成る、イメージング装置。

【請求項2】

前記少なくとも1つのメモリセル(10;32及び34)が、デュアルポートメモリセルであり、前記デュアルポートメモリセルが、前記デジタル光信号を受信するように接続された書き込みビット線(12;66;110、112、114、116、118、120、122、及び124)と、読み取りビット線(14、36、及び38;90及び92)を備え、前記書き込みビット線及び読み取りビット線が、読み取り動作及び書き込み動作に関して、前記デュアルポートメモリセルに別個にアクセスできるように分離されている、請求項1に記載のイメージング装置。

【請求項3】

前記少なくとも1つのメモリセル(10;32及び34)が、少なくとも1つの書き込みアクセススイッチ(16;40及び48)と少なくとも1つの読み取りアクセススイッチ(20及び22;44、46、52、及び54)との間にビット記憶デバイス(18;42及び52)を備えた、ダイナミックランダムアクセスメモリセルである、請求項1又は2に記載のイメージング装置。

【請求項4】

前記メモリ(10;30;70及び72)が、少なくとも前記デジタル光信号ワードに存在するビットと同じ数の複数のメモリセル(10;32及び34)を含む、請求項1から3に記載のいずれかのイメージング装置。

【請求項5】

前記各ピクセル(68)に関連して作動するよう接続されて、複数のデジタルカウンタワードを前記各ピクセルに供給し、並列アナログデジタル変換を可能にするカウンタ(174)を更に含む、請求項1から4に記載のいずれかのイメージング装置。

【請求項6】

モノリシック構造上に複数のピクセル(68)を備えたイメージセンサを使用して、イメージを捕捉し、デジタル化し、記憶する方法であって、

前記複数のピクセルの各ピクセル毎に、前記各ピクセルで検知した入射光の強度に応じたアナログフォーマットの光信号を発生するステップ(550)と、

前記複数のピクセルのそれぞれにおいて、前記光信号をデジタル光信号ワードに変換するステップと、

前記複数のピクセルの各ピクセル内に配置されたメモリアレイに前記デジタル光信号ワードを記憶するステップ(580)とから成る、方法。

【請求項7】

前記光信号の前記変換ステップが、前記イメージセンサの前記ピクセル(68)の全てに対して並列に実施される、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

前記デジタル光信号ワードの前記記憶ステップ(580)が、前記イメージセンサの前記ピクセル(68)の全てに対して並列に実施される、請求項6又は7に記載の方法。

【請求項9】

前記複数のピクセルの前記メモリアレイ(70及び72)のそれぞれに記憶された前記デジタル光信号ワードを選択的にリフレッシュするステップを更に含む、請求項6から8に記載のいずれかの方法。