

【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2区分

【発行日】平成25年5月9日(2013.5.9)

【公開番号】特開2011-216673(P2011-216673A)

【公開日】平成23年10月27日(2011.10.27)

【年通号数】公開・登録公報2011-043

【出願番号】特願2010-83600(P2010-83600)

【国際特許分類】

H 01 L 27/146 (2006.01)

H 04 N 5/374 (2011.01)

【F I】

H 01 L 27/14 A

H 04 N 5/335 7 4 0

【手続補正書】

【提出日】平成25年3月22日(2013.3.22)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0061】

そして、単位画素120Aでは、フォトダイオード121とメモリ部123との境界部分に形成されている第1転送ゲート122が設けられた領域に、所定量を超える信号電荷をフォトダイオード121からメモリ部123に自動的に排出するオーバーフローパス130が形成されている。ここで、第1転送ゲート122のゲート電極122Aには、ゲート電極122A下部のシリコン表面にホール(Hole)が蓄積するために必要な十分な負の電圧が印加されているものとする。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0120

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0120】

単位画素120H-2は、図2の単位画素120Aの構成に、浮遊拡散領域125と同様のメモリ部123が設けられた構成となっている。即ち、単位画素120H-2では、第1転送ゲート122のゲート電極122Aがフォトダイオード121とメモリ部123の境界のP型ウェル層132の上部に設けられている。また、単位画素120H-2では、メモリ部123が浮遊拡散領域125と同様のN型層140によって形成される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0122

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0122】

単位画素120H-2では、メモリ部123のN型層140がグローバル露光動作を行う場合の電荷保持領域となる。単位画素120H-2では、第1転送ゲート122に、不純物拡散領域137を形成することによりオーバーフローパス130を設けるとともに、不純物拡散領域137の直下に不純物拡散領域138を設けることで、本発明を適用でき

る。