

【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21年2月19日(2009.2.19)

【公開番号】特開2007-180425(P2007-180425A)

【公開日】平成19年7月12日(2007.7.12)

【年通号数】公開・登録公報2007-026

【出願番号】特願2005-379661(P2005-379661)

【国際特許分類】

H 01 L 21/822 (2006.01)

H 01 L 27/04 (2006.01)

H 01 L 27/146 (2006.01)

H 01 L 31/107 (2006.01)

【F I】

H 01 L 27/04 A

H 01 L 27/04 C

H 01 L 27/14 A

H 01 L 31/10 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年12月19日(2008.12.19)

【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】

電極パッドと、

キャパシタと、

前記電極パッドおよび前記キャパシタが所定の領域に配置された基板とを備え、

前記キャパシタおよび前記電極パッドは、前記キャパシタおよび前記電極パッドの各々の少なくとも2辺が所定の間隔で隣接する、平面上の配置関係を有し、

前記キャパシタは、前記キャパシタの当該2辺を連結して前記電極パッドと対向する接続辺をさらに備え、

前記接続辺と前記2辺の各々とがなす前記キャパシタの外側の角度は、90度よりも大きいことを特徴とする半導体装置。

【請求項2】

電極パッドと、

キャパシタと、

前記電極パッドおよび前記キャパシタが所定の領域に配置された基板とを備え、

前記キャパシタおよび前記電極パッドは、前記キャパシタおよび前記電極パッドの各々の少なくとも2辺が所定の間隔で隣接する、平面上の配置関係を有し、

前記キャパシタは、前記キャパシタの当該2辺を連結して前記キャパシタの直角な関係の外周辺の延長線が交差されてなる内側角部と対向する接続辺を有し、

前記接続辺は、前記キャパシタ側に凹の湾曲辺であることを特徴とする半導体装置。

【請求項3】

電極パッドと、

キャパシタと、

前記電極パッドおよび前記キャパシタが所定の領域に配置された基板とを備え、

前記キャパシタは、前記キャパシタの直角な関係の外周辺を連結して当該外周辺の延長線と交差されてなる内側角部と対向する接続辺を有し、

前記接続辺は、前記キャパシタ側に凹の湾曲しており、

前記キャパシタおよび前記電極パッドは、前記キャパシタの外周辺の延長線によって区画された内側領域の少なくとも一部に前記接続辺と対向して前記電極パッドが配置される、平面上の配置関係を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項4】

電極パッドと、

第1のキャパシタ領域上に第2のキャパシタ領域が積層されたキャパシタと、

前記電極パッドおよび前記キャパシタが所定の領域に配置された基板とを備え、

前記第2のキャパシタ領域は、前記電極パッドと所定の間隔で隣接し、

前記第1のキャパシタ領域は、前記第2のキャパシタ領域に比較して前記電極パッド側に延在していることを特徴とする半導体装置。

【請求項5】

前記キャパシタは、MIS構造またはIM構造からなることを特徴とする請求項1～3に記載の半導体装置。

【請求項6】

前記第1のキャパシタ領域は、前記基板上の半導体層上に第1の絶縁層及び第1の金属層が積層された構造を有し、

前記第2のキャパシタ領域は、第1の金属層上に第2の絶縁層および第2の金属層が積層された構造を有することを特徴とする請求項4に記載の半導体装置。

【請求項7】

前記キャパシタは、第1のキャパシタ領域上に第2のキャパシタ領域が積層された構造を有し、

前記第1のキャパシタ領域は、前記第2のキャパシタ領域よりも前記電極パッド側に延在していることを特徴とする請求項1～3に記載の半導体装置。

【請求項8】

前記基板上にさらに受光素子を備え、

前記基板上の中央部に前記受光素子の受光面が配置され、前記基板上の少なくとも4隅の1つに前記電極パッドとが配置されていることを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の半導体装置。

【請求項9】

前記受光素子は、アバランシェフォトダイオードまたはPINフォトダイオードであることを特徴とする請求項8に記載の半導体装置。

【請求項10】

前記基板上にさらに抵抗素子を備えることを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の半導体装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】削除

【補正の内容】