

【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19年7月26日(2007.7.26)

【公開番号】特開2005-259879(P2005-259879A)

【公開日】平成17年9月22日(2005.9.22)

【年通号数】公開・登録公報2005-037

【出願番号】特願2004-67489(P2004-67489)

【国際特許分類】

H 01 L 21/822 (2006.01)

H 01 L 27/04 (2006.01)

【F I】

H 01 L 27/04 D

H 01 L 27/04 M

【手続補正書】

【提出日】平成19年6月7日(2007.6.7)

【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】

複数の回路セルと、

電源線群と、

上記電源線群に接続される電源スイッチセルと、

上記電源スイッチセルに接続され、所定の上記回路セルに電源を供給する分岐線群と、
を有し、

上記電源スイッチセルは、入力される制御信号に応じて、上記分岐線群のうち、上記所定の回路セルに接続される少なくとも1つの分岐線への電源の供給を遮断する
半導体集積回路。

【請求項2】

上記電源スイッチセルは、上記所定の回路セルの非切断時における消費電力に応じて設定された駆動能力を有するスイッチ用トランジスタを含む、
請求項1に記載の半導体集積回路。

【請求項3】

上記電源スイッチセルは、少なくとも一部が上記電源線群の下層領域に含まれる、
請求項1に記載の半導体集積回路。

【請求項4】

上記電源スイッチセルにより電源供給が遮断される上記分岐線は、多層配線構造で上層と下層の配線間を接続するコンタクト配線を介して上記電源線群と接続される、
請求項1に記載の半導体集積回路。

【請求項5】

上記電源スイッチセルは、

上記分岐線群の少なくとも1つの分岐線に接続されている第1の配線と、

上記電源線群の少なくとも1つの電源線に接続されている第2の配線と、

上記第1の配線と上記第2の配線との間に接続され、上記制御信号に応じてオンまたはオフするスイッチ回路と、

を含む請求項1に記載の半導体集積回路。

【請求項 6】

上記第2の配線は、少なくとも一部が上記電源線群の下層領域に含まれ、コンタクト配線を介して、より上層の上記電源線に接続されている

請求項5に記載の半導体集積回路。

【請求項 7】

上記分岐線群は、

上記第1の配線に接続されている第1の分岐線と、

上記第2の配線に接続されている第2の分岐線と、

を含む請求項5に記載の半導体集積回路。

【請求項 8】

上記第1および第2の分岐線は、平面パターンにおいて上記電源スイッチセルを挟んで直線状に配置される

請求項7に記載の半導体集積回路。

【請求項 9】

上記第1および第2の分岐線は、平面パターンにおいて上記電源スイッチセルから延びて互いに平行に配置される

請求項7に記載の半導体集積回路。

【請求項 10】

上記第1および第2の分岐線は、多層配線構造の異なる階層に形成され、平面パターンにおいて上記電源スイッチセルから延びて互いに重なって配置される

請求項7に記載の半導体集積回路。

【請求項 11】

上記スイッチ回路は、上記所定の回路セルの非切断時における消費電力に応じて設定された駆動能力を有するスイッチ用トランジスタを含む、

請求項5に記載の半導体集積回路。

【請求項 12】

複数の回路セルと、

電源線群と、

上記電源線群の少なくとも1つの電源線に接続される電源スイッチセルと、

上記電源スイッチセルに接続され、第1および第2の分岐線を含む分岐線群と、を備え、

上記電源スイッチセルは、上記第1および第2分岐線間に接続され、制御信号に応じてオンまたはオフするスイッチ回路を含み、

上記第2分岐線は上記電源線群の一の電源線に接続されている半導体集積回路。

【請求項 13】

複数の回路セルと、

電源線群と、

複数の分岐線を含んで構成され、上記電源線群の少なくとも1つの電源線からの電源を所定の回路セルに供給する分岐線群と、

上記分岐線群の1つの分岐線と、上記電源線群の1つの電源線との間に接続され、制御信号に応じてオンまたはオフするスイッチ回路と、を有する半導体集積回路。

【請求項 14】

複数の回路セルと、

電源線と、

上記電源線から分岐する第1の分岐線と第2の分岐線とを含む分岐線群と、

入力される制御信号に応じて上記第2の分岐線への電源の供給を遮断するスイッチ回路と、を有し、

上記複数の回路セルは、

上記第1の分岐線から電源を供給される第1の回路セルと、
上記第2の分岐線から電源を供給される第2の回路セルと、を含む
半導体集積回路。

【請求項15】

上記スイッチ回路は、上記第2の分岐線と、上記電源線との間に接続される
請求項14に記載の半導体集積回路。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

格子縞状の電源線パターンの内部には、大まかに分けて、分岐線群BL1に接続された回路セル10が配置される電源非遮断領域A1と、分岐線群BL2に接続された回路セル10が配置される電源遮断領域A2と、分岐線群BL1, BL2に接続されないその他の領域(図3の例では回路ブロック30の領域)とがある。

図2に示す電源非遮断領域A1と電源遮断領域A2は、各分岐線群における電源スイッチセル20の挿入の有無を選択することによって、それぞれの範囲を自由に定めることができる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

図3の例において、電源スイッチセル20は、その一部が電源線群PL1の下層領域に含まれている。電源線群PL1から電源スイッチセル20へ分岐する配線には、例えば、電源線群PL1から配線層を貫いて下層に伸びるコンタクト配線が用いられる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0069

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0069】

分岐線群BL3-1およびBL3-3は、電源線群PL1の共通の分岐点から分岐しており、この分岐点から互いに反対方向に伸びている。

分岐線群BL3-2およびBL3-4は、電源線群PL1の共通の分岐点から分岐しており、この分岐点から互いに反対方向に伸びている。