

【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 0 1 L 21/822 (2006.01)

H 0 1 L 27/04 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 27/04 D

H 0 1 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 1 5】

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 1 4 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】0 0 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 0】

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 B L 1 に接続された回路セル 1 0 が配置される電源非遮断領域 A 1 と、分岐線群 B L 2 に接続された回路セル 1 0 が配置される電源遮断領域 A 2 と、分岐線群 B L 1 , B L 2 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 3 0 の領域) とがある。

図 2 に示す電源非遮断領域 A 1 と電源遮断領域 A 2 は、各分岐線群における電源スイッチセル 2 0 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可能である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 2】

図 3 の例において、電源スイッチセル 2 0 は、その一部が電源線群 P L 1 の下層領域に含まれている。電源線群 P L 1 から電源スイッチセル 2 0 へ分岐する配線には、例えば、電源線群 P L 1 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】0 0 6 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 9】

分岐線群 B L 3 - 1 および B L 3 - 3 は、電源線群 P L 1 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 B L 3 - 2 および B L 3 - 4 は、電源線群 P L 1 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。