

【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30日(2013.5.30)

【公開番号】特開2011-258827(P2011-258827A)

【公開日】平成23年12月22日(2011.12.22)

【年通号数】公開・登録公報2011-051

【出願番号】特願2010-133266(P2010-133266)

【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 V

H 01 L 27/04 B

【手続補正書】

【提出日】平成25年4月3日(2013.4.3)

【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】

第1出力端子と第2出力端子の間に複数の抵抗を直列に接続した抵抗回路と、

前記複数の抵抗の夫々の中間端子と前記第2出力端子の間に接続された複数のスイッチ素子を有し、前記複数の抵抗の直列に接続する数を選択する選択回路と、

前記スイッチ素子のオン抵抗値を制御する制御回路と、を備え、

前記制御回路は、前記スイッチ素子のオン抵抗値と前記抵抗回路の前記第1出力端子と前記第2出力端子の間の抵抗値とが所定の比になるように制御する、ことを特徴とする可変抵抗回路を備えた半導体集積回路。

【請求項2】

前記制御回路は

前記抵抗回路の抵抗と同じ特性の基準抵抗を有し、

前記スイッチ素子のオン抵抗値を前記基準抵抗の抵抗値に基づいて制御する、ことを特徴とする請求項1記載の可変抵抗回路を備えた半導体集積回路。

【請求項3】

前記スイッチ素子はMOSトランジスタであって、

前記制御回路は、前記スイッチ素子と同一導電型の基準用MOSトランジスタを有し、

前記基準用MOSトランジスタのオン抵抗値と前記基準抵抗の抵抗値が所望の比となるように、前記基準用MOSトランジスタのゲート電圧を制御する構成であって、

前記制御回路は、前記基準用MOSトランジスタのゲート電圧を、前記スイッチ素子のMOSトランジスタのゲートに供給する、ことを特徴とする請求項2記載の可変抵抗回路を備えた半導体集積回路。

【請求項4】

前記制御回路は、

直列に接続された第1電流源と前記基準抵抗と、

直列に接続された第2電流源と前記基準用MOSトランジスタと、

前記基準抵抗の電圧と前記基準用MOSトランジスタの電圧を入力し、出力電圧で前記基準用MOSトランジスタのゲートを制御するアンプと、を備え、

前記アンプの出力電圧を前記スイッチ素子のMOSトランジスタのゲートに供給する、ことを特徴とする請求項3記載の可変抵抗回路を備えた半導体集積回路。