

【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 3 区分

【発行日】令和 1 年 7 月 18 日 (2019.7.18)

【公開番号】特開 2017-17683 (P2017-17683A)

【公開日】平成 29 年 1 月 19 日 (2017.1.19)

【年通号数】公開・登録公報 2017-003

【出願番号】特願 2016-118083 (P2016-118083)

【国際特許分類】

H 0 3 M 1/74 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 9 G 3/3208 (2016.01)

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/14 (2006.01)

H 0 5 B 33/08 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

【 F I 】

H 0 3 M 1/74

G 0 9 G 3/20 6 1 1 A

G 0 9 G 3/20 6 9 1 C

G 0 9 G 3/20 6 1 2 B

G 0 9 G 3/3208

G 0 9 G 3/36

G 0 9 G 3/20 6 2 3 F

G 0 9 G 3/20 6 2 3 B

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/14 Z

H 0 5 B 33/08

H 0 1 L 29/78 6 1 8 B

H 0 1 L 29/78 6 1 3 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 6 月 12 日 (2019.6.12)

【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 の回路と、第 2 の回路と、を有する半導体装置であって、

前記第 1 の回路は、 t 個の電流源 I_1 乃至電流源 I_t (t は 2 以上の自然数) と、 t 個のスイッチ S_1 乃至スイッチ S_t と、を有し、

j 番目の電流源 I_j (j は 1 以上 t 以下の自然数) は、 j 番目のスイッチ S_j の一方の端子と電氣的に接続され、

スイッチ S_1 乃至スイッチ S_t の他方の端子は、第 1 のノードと電氣的に接続され、

前記第 2 の回路は、第 3 の回路と、第 4 の回路と、を有し、

前記第 3 の回路は、第 1 のスイッチ乃至第 3 のスイッチと、第 1 の容量素子と、を有し

、

前記第 1 のスイッチの一方の端子は、前記第 1 のノードと電氣的に接続され、
 前記第 1 のスイッチの他方の端子は、第 2 のノードと電氣的に接続され、
 前記第 2 のスイッチの一方の端子は、前記第 2 のノードと電氣的に接続され、
 前記第 2 のスイッチの他方の端子は、第 3 のノードと電氣的に接続され、
 前記第 3 のスイッチの一方の端子は、前記第 2 のノードと電氣的に接続され、
 前記第 3 のスイッチの他方の端子は、第 6 のノードと電氣的に接続され、
 前記第 1 の容量素子の一方の端子は、前記第 2 のノードと電氣的に接続され、
 前記第 1 の容量素子の他方の端子は、前記第 3 のノードと電氣的に接続され、
 前記第 4 の回路は、第 4 のスイッチ乃至第 6 のスイッチと、第 2 の容量素子と、を有し

、

前記第 4 のスイッチの一方の端子は、前記第 1 のノードと電氣的に接続され、
 前記第 4 のスイッチの他方の端子は、第 4 のノードと電氣的に接続され、
 前記第 5 のスイッチの一方の端子は、前記第 4 のノードと電氣的に接続され、
 前記第 5 のスイッチの他方の端子は、第 5 のノードと電氣的に接続され、
 前記第 6 のスイッチの一方の端子は、前記第 4 のノードと電氣的に接続され、
 前記第 6 のスイッチの他方の端子は、前記第 6 のノードと電氣的に接続され、
 前記第 2 の容量素子の一方の端子は、前記第 4 のノードと電氣的に接続され、
 前記第 2 の容量素子の他方の端子は、前記第 5 のノードと電氣的に接続される半導体装

置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記スイッチ S_1 乃至スイッチ S_t は、トランジスタである半導体装置。

【請求項 3】

請求項 2 において、

前記トランジスタは、酸化物半導体を含む半導体装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一項において、

前記第 1 のスイッチ乃至前記第 6 のスイッチのうち、少なくとも一つはトランジスタである半導体装置。

【請求項 5】

請求項 4 において、

前記トランジスタのうち、少なくとも一つは酸化物半導体を含むトランジスタである半導体装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか一項において、

前記第 6 のノードは、第 5 の回路と電氣的に接続される半導体装置。

【請求項 7】

請求項 6 において、

前記第 5 の回路は、バッファとして機能できる半導体装置。

【請求項 8】

請求項 6 または請求項 7 のいずれか一項において、

前記第 5 の回路は、差動増幅回路として機能できる半導体装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至請求項 8 のいずれか一項に記載の半導体装置と、アンテナ、バッテリー、筐体、スピーカ、マイク、または操作スイッチと、を有する電子機器。