

【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 6 部門第 3 区分

【発行日】平成20年2月7日(2008.2.7)

【公開番号】特開2005-202943(P2005-202943A)

【公開日】平成17年7月28日(2005.7.28)

【年通号数】公開・登録公報2005-029

【出願番号】特願2004-363424(P2004-363424)

【国際特許分類】

G 0 6 K 19/07 (2006.01)

H 0 1 Q 1/24 (2006.01)

H 0 1 L 21/822 (2006.01)

H 0 1 L 27/04 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

G 0 6 K 19/077 (2006.01)

【F I】

G 0 6 K 19/00 H

H 0 1 Q 1/24 C

H 0 1 L 27/04 U

H 0 1 L 29/78 6 1 3 Z

G 0 6 K 19/00 K

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月14日(2007.12.14)

【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】

アンテナ回路と、

前記アンテナ回路からの信号が入力される電源回路と、

前記アンテナ回路からの信号、及び前記電源回路から出力された信号が入力される送受信回路と、

前記電源回路から出力された信号が入力される入力端子と、前記送受信回路から出力された信号が入力されるクロック入力端子と、出力端子と、を備えたチャージポンプと、

前記電源回路から出力された信号、及び前記出力端子から出力された信号が入力される不揮発性メモリと、

前記電源回路から出力された信号、及び前記不揮発性メモリから出力された信号が入力される論理回路と、

前記論理回路から出力された信号が入力されるトランジスタと、

前記トランジスタを通じて前記アンテナ回路と電気的に接続される基準電源と、を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、前記電源回路、前記チャージポンプ、前記不揮発性メモリ、前記送受信回路、または前記論理回路の少なくとも一つは、基板上に設けられた薄膜トランジスタを有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 3】

アンテナ回路と、

前記アンテナ回路の信号が入力される整流回路と、
前記整流回路から出力された信号が入力される安定化電源と、
前記安定化電源から出力された信号が入力される入力端子と、前記アンテナ回路の信号が入力されるクロック入力端子と、出力端子と、を備えたチャージポンプと、
前記安定化電源から出力された信号、及び前記出力端子から出力された信号が入力される不揮発性メモリと、
前記安定化電源から出力された信号、及び不揮発性メモリから出力された信号が入力される論理回路と、
前記論理回路から出力された信号が入力されるトランジスタと、
前記トランジスタを通じて前記アンテナ回路の信号が入力される基準電源と、を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 4】

請求項 3 において、前記整流回路、前記安定化電源、または前記チャージポンプの少なくとも一つは、基板上に設けられた薄膜トランジスタを有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 5】

アンテナ回路と、
前記アンテナ回路の信号が入力される整流回路と、
前記整流回路から出力された信号が入力される安定化電源と、
前記アンテナ回路の信号が入力されるアンプと、
前記安定化電源から出力された信号及び前記アンプから出力された信号が入力される分周回路と、
前記安定化電源から出力された信号が入力される入力端子と、前記分周回路から出力された信号が入力されるクロック入力端子と、出力端子と、を備えたチャージポンプと、
前記安定化電源から出力された信号、及び前記出力端子から出力された信号が入力される不揮発性メモリと、
前記安定化電源から出力された信号、及び前記不揮発性メモリから出力された信号が入力される整流回路と、
前記整流回路から出力された信号が入力されるトランジスタと、
前記トランジスタを通じて前記アンテナ回路と電氣的に接続される基準電源と、を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 6】

請求項 5 において、前記整流回路、前記安定化電源、前記チャージポンプ、前記アンプ、または前記分周回路の少なくとも一つは、基板上に設けられた薄膜トランジスタを有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 7】

請求項 5 または請求項 6 において、前記不揮発性メモリは、前記分周回路から出力された信号が入力されることを特徴とする半導体装置。

【請求項 8】

請求項 1 乃至請求項 7 のいずれか一において、前記半導体装置は、液晶を用いた表示部、発光素子を用いた表示部または電気泳動素子を用いた表示部を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 のいずれか一において、前記チャージポンプは、
前記入力端子に電氣的に接続されたアノードと、前記出力端子に電氣的に接続されたカソードと、を備えたダイオードと、
前記アノードに電氣的に接続された第 1 の容量と、
前記カソードに電氣的に接続された第 2 の容量と、
前記第 2 の容量に電氣的に接続された入力端子と、前記第 1 の容量に電氣的に接続された出力端子と、を備えたインバータと、を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 10】

請求項 1 乃至請求項 9 のいずれか 一 において、前記チャージポンプは、容量と、

前記入力端子に電氣的に接続された第 1 の電極と、前記容量に電氣的に接続された第 2 の電極と、を備えた第 1 のトランジスタと、

前記基準電源に電氣的に接続された第 3 の電極と、前記容量に電氣的に接続された第 4 の電極と、を備えた第 2 のトランジスタと、

前記容量及び前記第 4 の電極に接続された第 5 の電極と、前記第 1 の電極に電氣的に接続された第 6 の電極と、を備えた第 3 のトランジスタと、

前記第 2 の電極及び前記容量に電氣的に接続された第 7 の電極と、前記出力端子に電氣的に接続された第 8 の電極を有する第 4 のトランジスタと、を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 11】

請求項 1 乃至請求項 10 のいずれか 一 において、前記不揮発性メモリは、E E P R O M であることを特徴とする半導体装置。

【請求項 12】

請求項 1 乃至請求項 11 のいずれか 一 に記載された半導体装置は、I C カード、I D タグ、無線タグ、または I D チップであることを特徴とする半導体装置。