

【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27年6月18日(2015.6.18)

【公表番号】特表2015-504594(P2015-504594A)

【公表日】平成27年2月12日(2015.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2015-009

【出願番号】特願2014-540095(P2014-540095)

【国際特許分類】

H 01 L	21/822	(2006.01)
H 01 L	27/04	(2006.01)
H 03 K	19/003	(2006.01)
H 03 K	19/00	(2006.01)
H 01 L	27/06	(2006.01)

【F I】

H 01 L	27/04	H
H 03 K	19/003	E
H 03 K	19/00	A
H 01 L	27/06	3 1 1 C
H 01 L	27/06	3 1 1 A
H 01 L	27/06	3 1 1 B

【手続補正書】

【提出日】平成27年4月20日(2015.4.20)

【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】

回路ブロックへ内部電圧を提供するブロック電源スイッチであって、

イネーブル信号に応答してオンするように動作可能で、前記イネーブル信号が静電気放電(ESD)事象から独立し、かつ外部電源供給レール電圧から独立した、電源スイッチと、

前記ESD事象に応答して前記電源スイッチを開放するためのESD保護回路と、

前記内部電圧を前記外部電源供給レール電圧に結合するためのESDダイオードとを備える、ブロック電源スイッチ。

【請求項2】

前記電源スイッチは少なくとも1つのトランジスタを備える、請求項1のブロック電源スイッチ。

【請求項3】

前記少なくとも1つのトランジスタに結合される適応ボディバイアス回路をさらに備える、請求項2のブロック電源スイッチ。

【請求項4】

前記電源スイッチはヘッドスイッチ回路を備える、請求項1のブロック電源スイッチ。

【請求項5】

前記電源スイッチはフットスイッチ回路を備える、請求項1のブロック電源スイッチ。

【請求項6】

移動電話、セットトップボックス、音楽プレーヤー、映像プレーヤー、エンターテーメ

ントユニット、ナビゲーションデバイス、コンピュータ、ハンドヘルドパーソナル通信システム（P C S）ユニット、ポータブルデータユニット、および固定位置データユニットの少なくとも1つに集積される、請求項1のブロック電源スイッチ。

【請求項7】

イネーブル信号に応答してオンするように動作可能で、前記イネーブル信号が静電気放電（E S D）事象から独立し、かつ外部電源供給レール電圧から独立した、電源スイッチと、

E S D保護のための手段であって、前記前記E S D事象に応答して前記電源スイッチを開放する、E S D保護のための手段と、

内部電圧を前記外部電源供給レール電圧に結合するためのE S Dダイオードとを備える、装置。

【請求項8】

前記電源スイッチは少なくとも1つのトランジスタを備える、請求項7の装置。

【請求項9】

前記少なくとも1つのトランジスタに結合される適応ボディバイアス手段をさらに備える、請求項8の装置。

【請求項10】

前記電源スイッチはヘッドスイッチ手段を備える、請求項7の装置。

【請求項11】

前記電源スイッチはフットスイッチ手段を備える、請求項7の装置。

【請求項12】

移動電話、セットトップボックス、音楽プレーヤー、映像プレーヤー、エンターテーメントユニット、ナビゲーションデバイス、コンピュータ、ハンドヘルドパーソナル通信システム（P C S）ユニット、ポータブルデータユニット、および固定位置データユニットの少なくとも1つに前記装置を集積するための手段をさらに備える、請求項7の装置。

【請求項13】

出力信号を生成するように構成された論理回路と、

電源およびある回路の電源入力間に接続され、制御端子で前記出力信号を受けるように構成された第1のスイッチと、ここにおいて第1のスイッチ静電気放電を同時に受けることなく第1のイネーブル信号を受け取る前記論理回路に応答して閉じられるように構成される、

ここにおいて前記論理回路は前記第1のイネーブル信号を受けるように構成された第1の入力、および前記静電気放電を受けるように構成された第2の入力を有する、

前記第2の入力に接続され、かつ前記電源に接続されるように構成された抵抗と、

前記第2の入力に接続され、かつ保護されるべき前記回路の前記電源入力に接続されるように構成された容量とを備える、装置。

【請求項14】

前記電源の電圧は接地電圧よりも大きく、前記電源に接続されるように構成されたカソードおよび保護されるべき前記回路の前記電源入力に接続されるように構成されたアノードを有するダイオードをさらに備える、請求項13の装置。

【請求項15】

前記電源の電圧は接地電圧に等しく、前記電源に接続されるように構成されたアノードおよび保護されるべき前記回路の前記電源入力に接続されるように構成されたカソードを有するダイオードをさらに備える、請求項13の装置。

【請求項16】

前記電源および保護されるべき前記回路の電源入力間に接続されるように構成される第2のスイッチであって、前記第2のスイッチの制御端子で前記第1のイネーブル信号を受けるように構成された、第2のスイッチをさらに備える、請求項13の装置。

【請求項17】

前記電源および保護されるべき前記回路の電源入力間に接続されるように構成される第2のスイッチであって、前記第2のスイッチの制御端子で前記第2のイネーブル信号を受けるように構成された、第2のスイッチをさらに備える、請求項13の装置。

【請求項18】

前記論理回路は、

前記第1のイネーブル信号を受けるように構成された第1の入力、前記静電気放電を受けるように構成された第2の入力、および中間の信号を生成するように構成されたNANDゲートと、

前記中間の信号を受けて前記出力信号を生成するように構成されたインバータとを備える、請求項13の装置。