

2006 年第 3 回知的財産翻訳検定＜英文和訳＞

電気・電子工学分野 標準解答

問 1

1. 半導体装置の製造方法であって、
半導体基板上にゲート絶縁層を介してゲート電極を形成し、
前記ゲート電極の両側面に絶縁側壁を形成し、
前記ゲート電極の両側面の前記半導体基板の表面にソース／ドレイン領域を形成し、
前記ゲート電極を含む前記半導体基板の前記表面に金属層を形成し、
前記金属層にプラズマ処理を施し、
前記金属層にキャッピング材料層を形成し、
前記半導体基板に熱処理を施して、前記ゲート電極及び前記ソース／ドレイン領域に対応する
位置で前記半導体基板の前記表面に金属シリサイド層を形成し、
前記キャッピング材料層と、前記ゲート電極及び前記半導体基板と未反応のまま残留した前記
金属層とを取り除く
ことを特徴とする半導体装置の製造方法。
2. 前記キャッピング材料層は、物理的気相成長法及びのうちのの一つを使用して、チタン層、窒化
チタン層のうちのの一つを堆積することにより形成されることを特徴とする請求項 1 記載の半導体装置
の製造方法。
3. 前記金属層の形成、前記プラズマ処理、前記キャッピング材料層の形成、前記熱処理は、同一
室内で施されることを特徴とする請求項 1 記載の半導体装置の製造方法。

問 2

[0001] 現代の電子デバイスは多くの場合、同期をとるために一個あるいはそれ以上の個数のクロック信号を必要とするマイクロプロセッサや他のデジタル回路を使用している。例えば、クロック信号はマイクロプロセッサにおいてイベントの正確なタイミングを可能にする。典型的なマイクロプロセッサは、例えば、水晶振動子、LC 発振回路、あるいは外部クロック源などによって駆動される自励発振器により規制したり同期をとることが出来る。

[0002] 長年に亘り、クロッキングレートは増加し続けており、現在、パーソナルコンピュータのクロックレートは 2.0 ギガヘルツ (GHz) を超えている。クロックレートの増加にしたがって、クロック信号を生成・処理する回路は電磁妨害 (EMI) の発生および輻射を起しやすくなる。放出されるこの

EMI 中のスペクトル成分が持つ最大振幅は、通常、クロック回路の基本周波数の倍振動数にある。

[0003] EMI 放出に関するそのような政府規制に準拠するために、例えば、米国特許第 5,631,920 号に開示されるスペクトラム拡散クロック発生法 (SSCG) などが使用され EMI 放出が低減されている。簡単に言えば、SSCG 回路は連続するクロックパルスを発生するためのクロックパルス発生器と、同クロックパルス発生器を周波数変調するスペクトラム拡散変調器により構成することが可能である。ここで、スペクトラム拡散変調器はクロックパルス発生器による EMI の発生を抑えるように EMI スペクトル成分の振幅を広域化且つ平坦化する。

問 3

[0101] 図 1 を参照してプリントシステム 2 を説明する。本実施例において、スクリーン (図示せず) を有するユーザインターフェースを含むシステム制御部 4 はシリアル通信チャンネル (即ち、コマンド制御バス) 8 を介してイーサネットハブ 6 と相互接続されている。イーサネットハブ 6 は、通信チャンネル 8 を介して、さらに任意の個数の MFFA (復号給紙・仕上げ構成) モジュール 10 およびインターフェース変換器 14 と接続されている。

[0102] 通信チャンネル 8 は典型的にイーサネットをベースとした、iGEN ファミリー中の 10 ベース T で、モジュール 10 間の通信およびシステム制御部 4 との通信に使用される。「10 ベース T」はイーサネットネットワーク上のノードを接続するケーブルの種類を指し示す。数の「10」は標準イーサネット上で使用される転送速度、10 Mbps を示す。

[0103] 用語「ベース」は、ネットワークが広帯域通信ではなく基底帯域通信を使用していることを意味する。文字「T」はツイストペアを表している。10 ベース T 規格では、最大長 100 m のツイストペア・ケーブルを使用する。通信チャンネル 8 は、システム制御部 4 と MFFA モジュール 10 間で完全な双方向通信を可能にする。