

【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 21 年 8 月 27 日 (2009.8.27)

【公開番号】特開 2007-53346 (P2007-53346A)
【公開日】平成 19 年 3 月 1 日 (2007.3.1)
【年通号数】公開・登録公報 2007-008
【出願番号】特願 2006-189426 (P2006-189426)
【国際特許分類】

H 0 1 L 23/12 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 23/12 5 0 1 P

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 7 月 9 日 (2009.7.9)

【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】

回路部を有する本体上に配置され、前記回路部に信号を入力するか、又は前記回路部から信号を出力するためのパッドと、

前記パッドと電氣的に接続され、前記本体の上面上に配置された導電パターンと、

前記導電パターンの上面の全面に形成され、前記導電パターンの前記上面の一部を露出させるコンタクトホールを有する絶縁性フォトレジスト構造物と、を含む半導体パッケージの配線構造物。

【請求項 2】

前記導電パターンは、Ti/Cu、TiW/Ni、Ti/Ni、TiW/NiV、Cr/Cu、Cr/Ni、Cr/NiV、Ti/Cu/Ni、TiW/Cu/Ni、TiW/Cu/NiV、及びCr/Cu/NiVからなる群から選択された少なくとも 1 つの合金を含むことを特徴とする請求項 1 記載の半導体パッケージの配線構造物。

【請求項 3】

前記導電パターンの厚みは、1000 ~ 7000 であることを特徴とする請求項 1 記載の半導体パッケージの配線構造物。

【請求項 4】

前記絶縁性フォトレジスト構造物は、前記導電パターンと実質的に同じ外郭形状を有することを特徴とする請求項 1 記載の半導体パッケージの配線構造物。

【請求項 5】

前記本体及び前記導電パターンの間に、前記パッドと対応する第 1 開口を有する保護膜パターンを更に含むことを特徴とする請求項 1 記載の半導体パッケージの配線構造物。

【請求項 6】

前記保護膜パターン及び前記導電パターンの間に、前記第 1 開口に対応する第 2 開口を有する第 1 絶縁膜パターンを更に含むことを特徴とする請求項 5 記載の半導体パッケージの配線構造物。

【請求項 7】

前記第 1 絶縁膜パターンの厚みは、1 μm ~ 25 μm であることを特徴とする請求項 6 記載の半導体パッケージの配線構造物。

【請求項 8】

前記絶縁性フォトリソスト構造物の上面及び露出された前記第 1 絶縁膜パターンに沿って配置され、前記コンタクトホールと対応する第 3 開口を有する第 2 絶縁膜パターンを更に含むことを特徴とする請求項 6 記載の半導体パッケージの配線構造物。

【請求項 9】

前記第 2 絶縁膜パターンの厚みは、 $1\ \mu\text{m} \sim 25\ \mu\text{m}$ であることを特徴とする請求項 8 記載の半導体パッケージの配線構造物。

【請求項 10】

入力信号を処理してデータ信号を出力する回路部を有する半導体チップと、
前記半導体チップ上に配置され前記回路部に電氣的に接続されたパッドと、
前記パッドと電氣的に接続され、前記半導体チップの上面に沿って配置された導電パターンと、
前記導電パターンの上面の全面上に形成され、前記導電パターンの上面一部を露出させるコンタクトホールを有する絶縁性フォトリソスト構造物と、
前記コンタクトホールを埋め立てながら、前記導電パターン上に電氣的に接続された導電部材と、を含むウエハーレベルパッケージ。

【請求項 11】

前記半導体チップ及び前記導電パターンの間に、前記パッドと対応する第 1 開口を有する保護膜パターンを更に含むことを特徴とする請求項 10 記載のウエハーレベルパッケージ。

【請求項 12】

前記保護膜パターン及び前記導電パターンの間に、前記第 1 開口に対応する第 2 開口を有する第 1 絶縁膜パターンを更に含むことを特徴とする請求項 11 記載のウエハーレベルパッケージ。

【請求項 13】

前記絶縁性フォトリソスト構造物の上面及び露出された前記第 1 絶縁膜パターンの表面に沿って配置され、前記コンタクトホールと対応する第 3 開口を有する第 2 絶縁膜パターンを更に含むことを特徴とする請求項 10 記載のウエハーレベルパッケージ。

【請求項 14】

前記導電パターン及び前記導電部材の間に、前記導電パターン及び前記導電部材を電氣的に接続するための導電性バンプを更に含むことを特徴とする請求項 10 記載のウエハーレベルパッケージ。

【請求項 15】

前記導電性バンプは、前記導電パターンと接着される導電性接着パターン、前記導電性接着パターン上に配置された導電ウェッチングパターン (conductive wetting pattern) を含むことを特徴とする請求項 14 記載のウエハーレベルパッケージ。

【請求項 16】

前記導電性バンプは、前記導電ウェッチングパターン上に形成された酸化抑制パターンを更に含むことを特徴とする請求項 14 記載のウエハーレベルパッケージ。

【請求項 17】

前記導電部材は、球形状を有するはんだを含むことを特徴とする請求項 10 記載のウエハーレベルパッケージ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】半導体パッケージの配線構造物及びこれを利用したウエハーレベルパッケージ

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、半導体パッケージの配線構造物及びこれを利用したウエハーレベルパッケージに関する。より具体的に、本発明は、新規な配線構造を有し、単純な製造工程で製造されることができる半導体パッケージの配線構造物、これを利用したウエハーレベルパッケージに関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】