

【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20年1月10日(2008.1.10)

【公開番号】特開2001-156070(P2001-156070A)

【公開日】平成13年6月8日(2001.6.8)

【出願番号】特願2000-350865(P2000-350865)

【国際特許分類】

H01L 21/3205 (2006.01)

H01L 23/52 (2006.01)

【F I】

H01L 21/88 T

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月19日(2007.11.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】半導体素子の形成方法であって：

半導体基板(100)上に導電性ボンド・パッド(134)を形成する段階であって、前記導電性ボンド・パッドは複数の誘電体スタッド(302)を含む、段階；

前記導電性ボンド・パッド(134)上に誘電体層(136)を形成する段階；

前記誘電体層(136)の一部を除去する段階であって、該誘電体層(136)の一部を除去することにより、前記導電性ボンド・パッド(134)上に複数の支持構造(138)を形成し、前記誘電体層(136)の一部を除去することにより前記導電性ボンド・パッド(134)の一部を露出させる段階；および

前記複数の支持構造(138)を覆うように、導電性キャッピング層(204)を形成する段階であって、前記導電性キャッピング層(204)が前記導電性ボンド・パッド(134)の一部に電気的に接触するところの段階；

を具備することを特徴とする方法。

【請求項2】半導体素子であって：

半導体基板(100)上の導電性ボンド・パッド(134)であって、複数の誘電体スタッド(302)を含む導電性ボンド・パッド(134)；

前記導電性ボンド・パッド(134)を覆う複数の支持構造(138)を含む誘電体層(136)であって、前記誘電体層(136)の一部に相互接続された複数の支持構造(138)；および

前記複数の支持構造(138)を覆う導電性キャッピング層(204)であって、前記導電性ボンド・パッド(134)の一部に電気的に接触する、導電性キャッピング層(204)；

を具備することを特徴とする半導体素子。

【請求項3】半導体素子であって：

半導体基板(100)上の導電性ボンド・パッド(134)であって、複数の誘電体スタッド(302)を含む導電性ボンド・パッド(134)；

前記導電性ボンド・パッド(134)の一部分上の誘電体層(136)；

前記導電性ボンド・パッド(134)上の複数の支持構造(138)であって、前記複数の支持構造(138)の1つの少なくとも一部が前記複数の誘電体スタッド(302)の1つの一部を覆う、支持構造(138)；および

前記複数の支持構造(138)を覆う導電性キャッピング層(204)であって、前記導電性ボンド・パッド(134)の一部に電気的に接触する、導電性キャッピング層(204)；

を具備することを特徴とする半導体素子。

【請求項4】さらに：

前記複数の支持構造(138)を覆うバリア層(202)を形成する段階；
を具備し、前記導電性キャッピング層(204)を形成する段階は前記バリア層(202)を覆う前記導電性キャッピング層(204)を形成する段階を含むことを特徴とする
請求項1記載の方法。

【請求項5】さらに：

前記複数の支持構造(138)を覆うバリア層(202)であって、前記導電性キャッピング層(204)が前記バリア層(202)を覆う、前記バリア層(202)；
を具備することを特徴とする請求項3記載の半導体素子。