

【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】

**H 0 1 L 21/3205 (2006.01)**

**H 0 1 L 23/52 (2006.01)**

【F I】

H 0 1 L 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) の一部に電氣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) の一部に電氣的に接触する、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）の一部に電氣的に接触する、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。