

【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22年8月12日(2010.8.12)

【公開番号】特開2007-194663(P2007-194663A)

【公開日】平成19年8月2日(2007.8.2)

【年通号数】公開・登録公報2007-029

【出願番号】特願2007-98534(P2007-98534)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/3205 (2006.01)

H 0 1 L 23/52 (2006.01)

H 0 1 L 21/60 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/88 T

H 0 1 L 21/60 3 0 1 P

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月24日(2010.6.24)

【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】

半導体基板上に下部導電膜を形成する段階と、  
前記下部導電膜上に電氣的に連結された板型導電膜を形成する段階と、  
前記板型導電膜を食刻して前記板型導電膜を貫通する相互隔離された複数個のホールを  
形成する段階と、  
前記ホールを埋め込む絶縁膜を形成する段階と、  
前記板型導電膜上に形成されている絶縁膜を除去して前記複数個のホールにのみ絶縁膜  
が残るようにする段階と、  
前記板型導電膜に電氣的に連結された上部導電膜を形成する段階とを含むことを特徴と  
する半導体素子のボンディングパッド構造の製造方法。

【請求項 2】

半導体基板上に第 1 導電膜を形成する段階と、  
前記第 1 導電膜上に電氣的に連結された第 1 連続的な導電膜を形成するが、前記第 1 連  
続的な導電膜を貫通しながら延びてその側壁が前記第 1 連続的な導電膜で取り囲まれた複  
数個の第 1 島型絶縁体を含む前記第 1 連続的な導電膜を形成する段階と、  
前記第 1 連続的な導電膜に電氣的に連結された第 2 導電膜を形成する段階を含み、  
前記第 1 連続的な導電膜を形成する段階は、  
前記下部導電膜上に電氣的に連結された板型導電膜を形成する段階と、  
前記板型導電膜を食刻して前記板型導電膜を貫通する相互隔離された複数個のホールを  
形成する段階を含み、  
前記第 1 島型絶縁体を形成する段階は、  
前記ホールを埋め込む絶縁膜を形成する段階と、  
前記板型導電膜上に形成されている絶縁膜を除去して前記複数個のホールにのみ絶縁膜  
が残るようにする段階とを含むことを特徴とする半導体素子のボンディングパッド構造の  
製造方法。

【請求項 3】

前記第 1 連続的な導電膜は周辺部と中心部とを備え、前記第 1 連続的な導電膜内に存在する前記複数個の島型絶縁体を前記中心部を除いた前記周辺部にのみ存在することを特徴とする請求項 2 に記載の半導体素子のボンディングパッド構造の製造方法。

【請求項 4】

前記第 2 導電膜上に電氣的に連結された第 2 連続的な導電膜を形成するが、前記第 2 連続的な導電膜を貫通しながら延びてその側壁が前記第 2 連続的な導電膜で取り囲まれた複数個の第 2 島型絶縁体を含む前記第 2 連続的な導電膜を形成する段階をさらに含むことを特徴とする請求項 2 に記載の半導体素子のボンディングパッド構造の製造方法。

【請求項 5】

前記第 1 島型絶縁体と前記第 2 島型絶縁体は相互重畳されることを特徴とする請求項 4 に記載の半導体素子のボンディングパッド構造の製造方法。

【請求項 6】

前記第 1 島型絶縁体と前記第 2 島型絶縁体は相互一致することを特徴とする請求項 5 に記載の半導体素子のボンディングパッド構造の製造方法。

【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】半導体素子のボンディングパッド構造の製造方法