

【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 19 年 3 月 8 日 (2007.3.8)

【公開番号】特開 2005-191605 (P2005-191605A)

【公開日】平成 17 年 7 月 14 日 (2005.7.14)

【年通号数】公開・登録公報 2005-027

【出願番号】特願 2005-90415 (P2005-90415)

【国際特許分類】

H 0 1 L 23/12 (2006.01)

H 0 1 L 21/60 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 23/12 5 0 1 P

H 0 1 L 21/92 6 0 2 K

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 1 月 24 日 (2007.1.24)

【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】

半導体素子と、

前記半導体素子の領域内に基板との接続のために設けられた外部電極と、

前記半導体素子と前記外部電極とを電氣的に接続する配線と、

前記半導体素子及び前記配線の上に設けられた応力緩和部であって、前記配線とオーバーラップする領域の少なくとも一部に形成された穴を有し、前記基板に実装された時に、前記基板との熱膨張係数の差によって生じる応力を緩和する前記応力緩和部と、

前記穴の内周面及び開口端部にかけて形成され、前記配線と前記外部電極を電氣的に接続する接続部と、

前記外部電極から前記応力緩和部に対して応力を伝える応力伝達部と、

を有し、

前記応力伝達部は、前記応力緩和部の上において前記接続部に一体的に形成される半導体装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載の半導体装置において、

前記応力緩和部は、前記配線から前記応力伝達部に至る厚みで形成される半導体装置。

【請求項 3】

請求項 2 記載の半導体装置において、

前記応力緩和部には、前記応力伝達部の外側に溝が形成される半導体装置。

【請求項 4】

請求項 1 記載の半導体装置において、

前記応力緩和部には、前記配線上で接触する部位と、前記応力伝達部下で接触する部位と、の間に空間が形成される半導体装置。

【請求項 5】

請求項 4 記載の半導体装置において、

応力緩和部は、前記配線から前記応力伝達部に至る厚みで形成されてから、前記応力伝達部の外側から下方に至るまでエッチングされて形成される半導体装置。

【請求項 6】

請求項 1 記載の半導体装置において、

前記接続部は、前記半導体素子を基準として、前記穴の前記開口端部よりも高い位置まで形成されている半導体装置。