

【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25年1月17日(2013.1.17)

【公表番号】特表2012-511257(P2012-511257A)

【公表日】平成24年5月17日(2012.5.17)

【年通号数】公開・登録公報2012-019

【出願番号】特願2011-539600(P2011-539600)

【国際特許分類】

H 01 L 21/768 (2006.01)

H 01 L 23/522 (2006.01)

H 01 L 21/3205 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/90 V

H 01 L 21/88 T

【手続補正書】

【提出日】平成24年11月22日(2012.11.22)

【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】

アクティブデバイスに接続されたボンディングパッドの下方に複合誘電体領域(CDR)を組み込んだ電子素子において、

第1の熱膨張係数を有するとともに、アクティブデバイス領域およびボンドパッド領域を備える半導体基板と、

前記ボンドパッド領域に設けられるとともに、第2の熱膨張係数を有している絶縁性材料からなる、誘電体領域と、

前記誘電体領域内部に設けられ、前記第2の熱膨張係数より低い第3の熱膨張係数を有するさらなる材料からなる介在物と、

前記介在物の上方にある、さらなる誘電体領域と、

前記ボンドパッド領域の上方に設けられ、かつ前記さらなる誘電体領域の上に重なる前記ボンディングパッドであって、前記誘電体領域と前記さらなる誘電体領域は前記介在物を前記基板及び前記ボンディングパッドから電気的に絶縁する、前記ボンディングパッドと、

前記アクティブデバイス領域内に前記複合誘電体領域に隣接して設けられ、相互接続部によって前記ボンドパッドに電気的に接続した第1の端子を有する、アクティブデバイスとを備える、電子素子。

【請求項2】

前記基板は、シリコン、ゲルマニウム、またはその組み合わせからなり、

前記介在物は、非単結晶状態のシリコン、ゲルマニウム、またはその組み合わせからなる、請求項1に記載の電子素子。

【請求項3】

前記介在物は約0.2~5.0マイクロメートルの範囲の幅を有する、請求項1に記載の電子素子。

【請求項4】

前記介在物は、一定の幅、及び前記介在物の前記幅の約1.3~1.6倍の中心線対中心間

隔を有する、請求項 3 に記載の電子素子。

【請求項 5】

前記介在物のアスペクト比は約 2 ~ 200 の範囲にある、請求項 1 に記載の電子素子。

【請求項 6】

前記介在物は、平面において複数の実質的に平行な刀身のような形状をなしている、請求項 1 に記載の電子素子。