

【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 17 年 4 月 7 日 (2005.4.7)

【公開番号】特開 2003-17375 (P2003-17375A)
【公開日】平成 15 年 1 月 17 日 (2003.1.17)
【出願番号】特願 2002-93974 (P2002-93974)
【国際特許分類第 7 版】
H 0 1 L 21/02
【F I】
H 0 1 L 21/02 B

【手続補正書】
【提出日】平成 16 年 5 月 28 日 (2004.5.28)
【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】

少なくとも 1 つの活性基板 (A) と、該活性基板 (A) がセレン化反応によって結合されているベース基板 (B) を含む結合基板を製造する方法であって、

前記活性基板 (A) の結合表面 (12) 上に第 1 の材料 (11) と第 2 の材料 (13) からなる交互層を付着することによって第 1 の多重積層体 (15) を形成するステップと、前記第 1 の材料 (11) がセレンを含み、前記第 2 の材料 (13) が、インジウム、ガリウム、アンチモン及びアルミニウムを含むグループから選択される材料を含み、

前記ベース基板 (B) の実装表面 (14) 上に前記第 1 の材料 (11) と前記第 2 の材料 (13) からなる交互層を付着することによって第 2 の多重積層体 (17) を形成するステップと、

前記第 1 の多重積層体 (15) 及び前記第 2 の多重積層体 (17) を互いに接触して配置するステップと、

不活性雰囲気内で前記活性基板 (A) 及び前記ベース基板 (B) を焼鈍して、前記活性基板 (A) 及び前記ベース基板 (B) を互いに接着結合する化合物結合層 (19) を形成することによって、前記活性基板 (A) と前記ベース基板 (B) を互いに結合するステップとを含む方法。

【請求項 2】

前記焼鈍するステップが、約 200 ～ 約 300 の温度で前記活性基板 (A) 及び前記ベース基板 (B) を加熱するステップを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 の多重積層体 (15) 及び前記第 2 の多重積層体 (17) からなる前記交互層が、約 0.0 ～ 約 50.0 の温度で付着される請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

さらに前記第 1 の材料 (11) がテルルを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記焼鈍するステップが、約 150 ～ 約 300 の温度で前記活性基板 (A) と前記ベース基板 (B) を加熱するステップを含む請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記第 1 の多重積層体 (15) 及び前記第 2 の多重積層体 (17) の前記交互層が、約 0.0 ～ 約 50.0 の温度で付着される請求項 4 に記載の方法。

【請求項 7】

前記活性基板（A）及び前記ベース基板（B）が、半導体、金属及び誘電体からなるグループより選択される材料である請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記活性基板（A）及び前記ベース基板（B）が、シリコン、酸化シリコン、アルミナ及びガリウム砒素からなるグループより選択される材料である請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記活性基板（A）及び前記ベース基板（B）が異なる材料から形成されている請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記活性基板（A）及び前記ベース基板（B）が同じ材料から形成されている請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記配置するステップが、前記活性基板（A）及び前記ベース基板（B）に実質上圧力をかけることなく、前記第 1 の多重積層体（15）と前記第 2 の多重積層体（17）とを互いに接触させるステップを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

前記第 1 の材料（11）、前記第 2 の材料（13）及び前記化合物結合層（19）が、前記第 1 の材料（11）及び前記第 2 の材料（13）に対する基本的な材料と、前記化合物結合層（19）に対する多結晶化合物結合層と、前記第 1 の材料（11）及び前記第 2 の材料（13）に対する非晶質化合物と、前記化合物結合層（19）に対する非晶質化合物結合層とからなるグループより選択される材料である請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

前記第 1 の多重積層体（15）と前記第 2 の多重積層体（17）とを形成するステップが、少なくとも 1 つの活性基板の前記結合表面（12）上に前記第 1 の多重積層体（15）を形成するステップと、

別の活性基板の実装表面（14）上に前記第 2 の多重積層体（17）を形成するステップと、

前記第 1 の多重積層体（15）と前記第 2 の多重積層体（17）とを互いに接触して配置するステップと、

不活性雰囲気内で前記活性基板を焼鈍して、前記活性基板を互いに接着結合する化合物結合層（19）を形成することによって、前記活性基板からなる三次元積層体を形成するステップをさらに含む請求項 1 に記載の方法。