

【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6月17日(2010.6.17)

【公開番号】特開2009-4609(P2009-4609A)

【公開日】平成21年1月8日(2009.1.8)

【年通号数】公開・登録公報2009-001

【出願番号】特願2007-164820(P2007-164820)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/52 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/52 C

H 0 1 L 21/52 F

【手続補正書】

【提出日】平成22年4月26日(2010.4.26)

【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】

以下の工程を含む半導体集積回路装置の製造方法：

- (a) 複数のチップをチップ処理装置のチップ・ピックアップ部に供給する工程；
- (b) 前記チップ・ピックアップ部の前記複数のチップの内の第 1 のチップの表面を吸着コレットのラバーチップの下面に真空吸着した状態で、前記第 1 のチップを、前記チップ処理装置のダイ・ボンディング部へ向けて移送する工程；
- (c) 前記工程 (b) の後、主に、前記第 1 のチップの前記表面を前記ラバーチップの前記下面との間の物理吸着により保持した状態で、前記第 1 のチップの裏面側を、前記チップ処理装置の前記ダイ・ボンディング部に置かれた配線基板の上面に着地させる工程；
- (d) 前記工程 (c) の後、前記第 1 のチップの前記表面を前記ラバーチップの前記下面で下方に加圧することにより、前記第 1 のチップを、前記第 1 のチップの前記裏面と前記配線基板の前記上面間の接着部材層を介して前記配線基板の前記上面に固定する工程。

【請求項 2】

前記 1 項の半導体集積回路装置の製造方法において、前記工程 (c) から (d) においては、真空吸着はオフとされている。

【請求項 3】

前記 2 項の半導体集積回路装置の製造方法において、前記ラバーチップは中央部に真空吸引孔を有する。

【請求項 4】

前記 3 項の半導体集積回路装置の製造方法において、前記工程 (b) は、以下の下位工程を含む：

- (b 1) 前記第 1 のチップを、前記配線基板の前記上面へ向けて第 1 の速度で降下させる工程；
- (b 2) 前記工程 (b 1) に引き続き、前記第 1 のチップを、前記第 1 の速度よりも遅い第 2 の速度で前記配線基板の前記上面へ向けて降下させる工程、

更に、前記工程 (c) は、以下の下位工程を含む：

- (c 1) 前記第 1 のチップを、着地するまで前記第 2 の速度で前記配線基板の前記上面へ向けて降下させる工程。