

【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6部門第1区分
 【発行日】平成21年4月9日(2009.4.9)

【公開番号】特開2005-207918(P2005-207918A)
 【公開日】平成17年8月4日(2005.8.4)
 【年通号数】公開・登録公報2005-030
 【出願番号】特願2004-15718(P2004-15718)
 【国際特許分類】

G 0 1 N 21/956 (2006.01)
 G 0 1 B 11/00 (2006.01)
 G 0 6 T 1/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/956 B
 G 0 1 B 11/00 H
 G 0 6 T 1/00 3 0 5 Z
 G 0 6 T 1/00 3 1 5

【手続補正書】

【提出日】平成21年2月20日(2009.2.20)

【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) その1面に複数の配線パターン、複数のパッド及びレジスト層を有し、前記配線パターンは、前記レジスト層に覆われ、前記パッドは、前記レジスト層から露出した配線基板を準備する工程；

(b) 前記配線基板を3次元測定することにより、以降の工程でそれぞれの前記パッドに形成された半田の実際の高さを測定するための測定基準面を前記パッド上に設定する工程；

(c) 前記(b)工程の後に、前記配線基板の前記1面に半田を印刷し、それぞれの前記パッドの上に半田パターンを形成する工程；

(d) 前記(c)工程の後に、前記測定基準面を基準にして、前記半田パターンの高さを検査する工程；

(e) 前記(d)工程の後に、それぞれの前記半田パターンの上に、対応した回路部品を搭載する工程。

【請求項2】

請求項1に記載の半導体集積回路装置の製造方法において、前記測定基準面は、前記レジスト層の上面である。

【請求項3】

請求項2に記載の半導体集積回路装置の製造方法において、前記レジスト層は、第1部分と第2部分とを有し、前記第1部分と前記第2部分はそれぞれ前記パッドの上面から異なる高さであって、前記測定基準面は、前記異なる高さを含む。

【請求項4】

請求項3に記載の半導体集積回路装置の製造方法において、

前記回路部品は、半導体パッケージを含む。

【請求項5】

請求項4に記載の半導体集積回路装置の製造方法において、
前記半導体パッケージは複数のリードを有し、
前記(e)工程は、前記配線基板の前記パッドに、前記半導体パッケージの前記リード
を熱処理によって半田付けすることを含む。

【請求項6】

以下の工程を含む半導体集積回路装置の製造方法：

(a)配線基板上に半田を印刷する工程；

(b)前記配線基板上に印刷された半田を検査する工程；

(c)前記配線基板上に印刷された半田上に回路部品を搭載する工程、

前記(b)工程は、3次元検査と2次元検査を含み、前記3次元検査と前記2次元検査
とは、光源の切り替えが可能な共通のカメラを用いて実行され、前記3次元検査と前記2
次元検査との間で異なる光の照射を可能とすることにより、前記共通のカメラによって撮
像された画像を用いて前記半田の検査を行う。

【請求項7】

請求項6に記載の半導体集積回路装置の製造方法において、
前記2次元検査は、前記3次元検査の後に実行される。

【請求項8】

請求項7に記載の半導体集積回路装置の製造方法において、
前記共通のカメラは、CMOSエリアカメラである。

【請求項9】

請求項7に記載の半導体集積回路装置の製造方法において、
前記光源はLED照明ランプである。