

【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 18 年 4 月 13 日 (2006.4.13)

【公開番号】特開 2005-108992 (P2005-108992A)
 【公開日】平成 17 年 4 月 21 日 (2005.4.21)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-016
 【出願番号】特願 2003-337820 (P2003-337820)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/60 (2006.01)
G 0 2 F 1/1345 (2006.01)
G 0 9 F 9/00 (2006.01)
H 0 1 L 25/18 (2006.01)
H 0 1 L 25/04 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/60 3 1 1 S
 G 0 2 F 1/1345
 G 0 9 F 9/00 3 4 8 Z
 H 0 1 L 25/04 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 2 月 27 日 (2006.2.27)

【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】

複数の第 1 の電極を備える半導体装置を第 2 の電極を備えた基板に前記第 1 の電極と第 2 の電極とを導通させて実装する半導体装置の実装方法であって、

前記第 1 の電極上にバンプを形成する工程と、

前記バンプ上に導電性粒子を散布して前記導電性粒子を前記バンプの表面に埋め込む工程と、

前記バンプ間に散布された導電性粒子を除去する工程と、

前記基板における前記半導体装置の実装位置に接着材を配置する工程と、

前記半導体装置のバンプと前記接着材とを対向させた状態で前記半導体装置と基板とを位置合わせして加熱または紫外線照射しながら圧接し、前記半導体装置を前記基板に接着する工程と、

を有することを特徴とする半導体装置の実装方法。

【請求項 2】

前記バンプを金 (Au) により構成することを特徴とする請求項 1 に記載の半導体装置の実装方法。

【請求項 3】

前記接着材が導電性粒子を含有することを特徴とする請求項 1 に記載の半導体装置の実装方法。

【請求項 4】

前記バンプ上の導電性粒子を押圧して前記バンプ内に押し込む工程を有することを特徴とする請求項 1 に記載の半導体装置の実装方法。

【請求項 5】

複数の第１の電極を備える半導体装置を第２の電極を備えた電気光学装置用基板に前記第１の電極と第２の電極とを導通させて実装する電気光学装置の製造方法であって、

前記第１の電極上にバンプを形成する工程と、

前記バンプ上に導電性粒子を散布して前記導電性粒子を前記バンプの表面に埋め込む工程と、

前記バンプ間に散布された導電性粒子を除去する工程と、

前記電気光学装置用基板における前記半導体装置の実装位置に接着材を配置する工程と

、

前記半導体装置のバンプと前記接着材とを対向させた状態で前記半導体装置と電気光学装置用基板とを位置合わせして加熱または紫外線照射しながら圧接し、前記半導体装置を前記電気光学装置用基板に接着する工程と、

を有することを特徴とする電気光学装置の製造方法。

【請求項６】

前記バンプを金（Ａｕ）により構成することを特徴とする請求項５に記載の電気光学装置の製造方法。

【請求項７】

前記接着材が導電性粒子を含有することを特徴とする請求項５に記載の電気光学装置の製造方法。

【請求項８】

前記バンプ上の導電性粒子を押圧して前記バンプ内に押し込む工程を有することを特徴とする請求項５に記載の電気光学装置の製造方法。

【請求項９】

複数の第１の電極を備える半導体装置と第２の電極を備えた電気光学装置用基板とを備え、

前記第１の電極上に設けられたバンプと前記第２の電極とが接着材により接着されるとともに、前記バンプ上にのみ埋め込まれた導電性粒子を介して前記第１の電極と前記第２の電極とが導通した状態で前記半導体装置が電気光学装置用基板に実装されてなること

を特徴とする電気光学装置。

【請求項１０】

前記バンプが金（Ａｕ）より構成されることを特徴とする請求項９に記載の電気光学装置。

【請求項１１】

前記接着材が導電性粒子を含有することを特徴とする請求項９に記載の電気光学装置。

【請求項１２】

請求項９～請求項１１のいずれか一項に記載の電気光学装置を有することを特徴とする電子機器。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００８】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明は、複数の第１の電極を備える半導体装置を第２の電極を備えた基板に前記第１の電極と第２の電極とを導通させて実装する半導体装置の実装方法であって、前記第１の電極上にバンプを形成する工程と、前記バンプ上に導電性粒子を散布して前記導電性粒子を前記バンプの表面に埋め込む工程と、前記バンプ間に散布された導電性粒子を除去する工程と、前記基板における前記半導体装置の実装位置に接着材を配置する工程と、前記半導体装置のバンプと前記接着材とを対向させた状態で前記半導体装置と基板とを位置合わせして加熱または紫外線照射しながら圧接し、前記半導体装置を前記基板に接着する工程と、を有することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明は、複数の第1の電極を備える半導体装置を第2の電極を備えた電気光学装置用基板に前記第1の電極と第2の電極とを導通させて実装する電気光学装置の製造方法であって、前記第1の電極上にバンプを形成する工程と、前記バンプ上に導電性粒子を散布して前記導電性粒子を前記バンプの表面に埋め込む工程と、前記バンプ間に散布された導電性粒子を除去する工程と、前記電気光学装置用基板における前記半導体装置の実装位置に接着材を配置する工程と、前記半導体装置のバンプと前記接着材とを対向させた状態で前記半導体装置と電気光学装置用基板とを位置合わせして加熱または紫外線照射しながら圧接し、前記半導体装置を前記電気光学装置用基板に接着する工程と、を有することを特徴とする。