

【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11月30日(2006.11.30)

【公表番号】特表2006-520543(P2006-520543A)
 【公表日】平成18年9月7日(2006.9.7)
 【年通号数】公開・登録公報2006-035
 【出願番号】特願2006-509212(P2006-509212)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/60 (2006.01)

H 0 5 K 3/34 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/92 6 0 2 J

H 0 5 K 3/34 5 0 5 B

H 0 1 L 21/92 6 0 4 E

【手続補正書】

【提出日】平成18年10月12日(2006.10.12)

【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】

はんだを堆積させる方法であって、

実質的に平坦な面(210)と、該実質的に平坦な面に隣接する傾斜した面(220)とを含む基板(200)を設けるステップと、

前記傾斜した面的一部分上に濡れ性層(230)を形成するステップと、

前記濡れ性層的一部分上にはんだ層(280)を形成するステップとを含む、はんだを堆積させる方法。

【請求項2】

前記はんだ層を形成するステップの前に、有機膜(250)を、前記基板の前記実質的に平坦な面に付着させるステップをさらに含み、該付着のステップは、前記有機膜が前記基板の前記傾斜した面に付着するのを実質的に防ぐ、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記はんだ層を形成するステップの前に、前記濡れ性層に隣接する前記有機膜的一部分を除去し、前記有機膜と前記基板の傾斜した面上に設けられた前記濡れ性層との間に間隙を形成するステップをさらに含む、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記はんだ層を形成するステップが、

前記有機膜から除去された前記有機膜一部分の体積をはんだペーストで実質的に満たすステップと、

前記はんだペーストを約180 以下の温度まで加熱するステップとを含む、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記はんだ層を形成する前に、前記濡れ性層の上に濡れ性でないコーティング層(240)を形成するステップをさらに含み、

前記コーティング層により、前記濡れ性層の、当該コーティング層によって占められる面上に前記はんだ層が形成されることが防止される、請求項1から4までのいずれか1項

に記載の方法。

【請求項 6】

前記基板が半導体である、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

半導体デバイスであって、

実質的に平坦な面 (2 1 0) と内側に傾斜した面 (2 2 0) とを有する基板 (2 0 0) と、

前記内側に傾斜した面の一部分に付着された濡れ性層 (2 3 0) と、

前記濡れ性層の第 1 の部分に付着されたはんだ層 (2 8 0) とを備えている、半導体デバイス。

【請求項 8】

前記濡れ性層の一部分に付着された濡れ性でないコーティング層 (2 4 0) をさらに備えており、前記濡れ性層が金属を含む、請求項 7 に記載の半導体デバイス。

【請求項 9】

前記基板の前記実質的に平坦な面の一部分に付着され、かつ前記傾斜した面の一部分に隣接する剛性の有機膜 (2 5 0) をさらに備えている、請求項 7 または 8 に記載の半導体デバイス。

【請求項 10】

前記はんだ層が、スズ - ビスマス化合物または共晶スズ - 鉛化合物を含み、前記コーティング層が誘電体材料を含む、請求項 8 または 9 に記載の半導体デバイス。