

【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 3 部門第 4 区分

【発行日】平成 17 年 5 月 19 日 (2005.5.19)

【公表番号】特表 2004-518022(P2004-518022A)

【公表日】平成 16 年 6 月 17 日 (2004.6.17)

【年通号数】公開・登録公報 2004-023

【出願番号】特願 2002-556406(P2002-556406)

【国際特許分類第 7 版】

C 2 5 D 5/10

C 2 5 D 7/12

H 0 1 L 21/28

H 0 1 L 21/288

【F I】

C 2 5 D 5/10

C 2 5 D 7/12

H 0 1 L 21/28 3 0 1 R

H 0 1 L 21/288 E

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 7 月 16 日 (2003.7.16)

【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】

電子デバイス基板上の複数の金属層を析出する、以下に記載の方法。

a) 第 1 の金属源と第 1 とは異なる第 2 の金属源を有する電解めっき組成物と電子デバイス基板を接触させ、

b) 第 1 の還元電位で基板上的第 1 の金属層を電解析出し、

c) 第 1 とは異なる第 2 の還元電位で基板上的第 2 の金属層を電解析出する。

【請求項 2】

半導体基板上的複数の金属層を析出する、以下に記載の方法。

a) 銅の金属源と銅以外の第 2 の金属源を有する電解めっき組成物と半導体基板を接触させ、

b) 第 1 の還元電位で半導体基板上的銅である第 1 の金属層を電解析出し、

c) 第 1 とは異なる第 2 の還元電位で半導体基板上的第 2 の金属層を電解析出する。

【請求項 3】

電気回路を有するプリント回路基板上的複数の金属層を析出する、以下に記載の方法。

a) 銅の金属源と銅以外の第 2 の金属源を有する電解めっき組成物とプリント回路基板を接触させ、

b) 第 1 の還元電位でプリント回路基板上的銅である第 1 の金属層を電解析出し、

c) 第 1 とは異なる第 2 の還元電位でプリント回路基板上的第 2 の金属層を電解析出する。

【請求項 4】

第 1 の金属層が有用な導電性で、第 2 の金属層が第 1 の金属層より導電性が低い請求項 1、2、又は 3 に記載の方法。

【請求項 5】

複数の第 1 の金属層と複数の第 2 の金属層が相互に析出された請求項 1、2、又は 3 に記載の方法。

【請求項 6】

第 1 の金属層が電気回路として機能し、第 2 の金属層が絶縁層である請求項 1、2、又は 3 に記載の方法。

【請求項 7】

第 1 と第 2 の還元電位が少なくとも 0 . 2 V 異なる請求項 1、2、又は 3 に記載の方法。

【請求項 8】

第 2 の金属層が銅の合金である請求項 1、2、又は 3 に記載の方法。

【請求項 9】

第 2 の金属層が少なくとも 1 種の亜鉛、タンタル、ベリリウム、マグネシウム、ニッケル、チタン、スズ、パラジウム、銀、又は、カドミウムを有する請求項 1、2、又は 3 に記載の方法。

【請求項 10】

第 2 の金属層がスズ及び銀の合金を有する請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

第 2 の層が、少なくとも 1 種の亜鉛、タンタル、ベリリウム、マグネシウム、ニッケル、チタン、スズ、パラジウム、銀、又は、カドミウムを有する銅の合金である請求項 1、2、又は 3 に記載の方法。

【請求項 12】

第 1 の金属層が均一な銅層である請求項 2 又は 3 に記載の方法。

【請求項 13】

第 1 の金属層が均一なスズの金属層である請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

基板が、半導体、半導体パッケージ、マルチチップモジュール、コンデンサチップ、抵抗チップ、リードフレーム、又は、オプトエレクトロニックデバイスを有する請求項 1 に記載の方法。

【請求項 15】

第 2 の金属層が少なくとも 1 種の亜鉛、ニッケル、銀、アンチモン、ビスマス、インジウム、コバルト、又は銅を有する請求項 1 に記載の方法。