

【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 2 部門第 2 区分

【発行日】平成20年7月31日(2008.7.31)

【公開番号】特開2006-110626(P2006-110626A)

【公開日】平成18年4月27日(2006.4.27)

【年通号数】公開・登録公報2006-017

【出願番号】特願2005-179333(P2005-179333)

【国際特許分類】

B 2 3 K 35/22 (2006.01)

B 2 3 K 35/14 (2006.01)

B 2 3 K 35/30 (2006.01)

B 2 3 K 35/40 (2006.01)

C 2 2 C 5/02 (2006.01)

C 2 3 C 14/14 (2006.01)

H 0 5 K 3/34 (2006.01)

【F I】

B 2 3 K 35/22 3 1 0 D

B 2 3 K 35/14 A

B 2 3 K 35/30 3 1 0 A

B 2 3 K 35/40 3 4 0 Z

C 2 2 C 5/02

C 2 3 C 14/14 G

H 0 5 K 3/34 5 0 5 A

H 0 5 K 3/34 5 1 2 C

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月18日(2008.6.18)

【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】

実装基板の被接合部に形成した Au - Sn 合金から成るハンダ膜であって、このハンダ膜は Au - Sn 合金の薄膜を複数の層に積層して形成したことを特徴とする Au - Sn 合金積層ハンダ。

【請求項 2】

前記 Au - Sn 合金積層ハンダの 1 層当たりの厚みが 0 . 5 μ m 以下であることを特徴とする請求項 1 記載の Au - Sn 合金積層ハンダ。

【請求項 3】

前記 Au - Sn 合金積層ハンダの 1 層当たりの厚みが、さらに好ましくは、0 . 2 μ m 以下であることを特徴とする請求項 1 記載の Au - Sn 合金積層ハンダ。

【請求項 4】

前記 Au - Sn 合金積層ハンダにおいて、Au - Sn 合金ハンダ膜を構成する結晶の粒径が 0 . 2 μ m 以下であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 記載の Au - Sn 合金積層ハンダ。

【請求項 5】

前記 Au - Sn 合金積層ハンダにおいて、Au 組成比が 65 ~ 80 重量パーセント、Sn

の組成比が20～35重量パーセントであることを特徴とする請求項1乃至請求項4記載のAu-Sn合金積層ハンダ。

【請求項6】

Au-Sn合金の薄膜を複数の層に積層して形成するAu-Sn合金積層ハンダの製造方法において、前記Au-Sn合金の薄膜は蒸着法によりAu-Sn合金を蒸発源として、複数回に分けて積層形成することを特徴とするAu-Sn合金積層ハンダの製造方法。

【請求項7】

請求項6記載のAu-Sn合金積層ハンダの製造方法において、前記Au-Sn合金の薄膜は、AuとSnとをそれぞれ蒸発源とする二源蒸着法により複数回に分けて積層形成することを特徴とするAu-Sn合金積層ハンダの製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明のAu-Sn合金積層ハンダは、実装基板の被接合部に形成したAu-Sn合金から成るハンダ膜であって、このハンダ膜はAu-Sn合金の薄膜を複数の層に積層して形成したことを特徴とする。また、Au-Sn合金積層ハンダの1層当たりの厚みは、0.5μm以下、さらに好ましくは、0.2μm以下であること、Au-Sn合金ハンダ膜を構成する結晶の粒径が0.2μm以下であること、Au-Sn合金積層ハンダにおけるAu組成比が65～80重量パーセント、Snの組成比が20～35重量パーセントであることを特徴としている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明のAu-Sn合金積層ハンダの製造方法は、Au-Sn合金を蒸発源として蒸着法により複数回に分けて積層形成することを特徴とする。または、AuとSnとを蒸発源とする2源蒸着法により複数回に分けて積層形成することを特徴としている。