

【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】令和 2 年 11 月 26 日 (2020.11.26)

【公表番号】特表 2020-527461 (P2020-527461A)

【公表日】令和 2 年 9 月 10 日 (2020.9.10)

【年通号数】公開・登録公報 2020-037

【出願番号】特願 2019-567274 (P2019-567274)

【国際特許分類】

B 2 3 K 35/30 (2006.01)

C 2 2 C 9/00 (2006.01)

C 2 2 C 9/05 (2006.01)

C 2 2 C 9/02 (2006.01)

B 2 3 K 35/22 (2006.01)

【F I】

B 2 3 K 35/30 3 1 0 C

C 2 2 C 9/00

C 2 2 C 9/05

C 2 2 C 9/02

B 2 3 K 35/22 3 1 0 A

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 10 月 14 日 (2020.10.14)

【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】

キャリア層 (2) に金属被膜 (3) を活性ハンダ付するためのハンダ付け材料 (1) であって、銅を含み、かつ銀を含まない、ハンダ付け材料 (1)。

【請求項 2】

前記銅は、ハンダ付け材料のうちの 50 ~ 90 重量%の比率を有する、請求項 1 に記載のハンダ付け材料 (1)。

【請求項 3】

前記銅は、ハンダ付け材料のうちの 63 ~ 75 重量%の比率を有する、請求項 1 に記載のハンダ付け材料 (1)。

【請求項 4】

熔融温度を低下させるために、G a、I n、M n、または S n である相手材料を含む、請求項 1 ~ 3 のうちいずれか一項に記載のハンダ付け材料 (1)。

【請求項 5】

前記相手材料は、ハンダ付け材料のうちの 5 ~ 50 重量%の比率を有する、請求項 4 に記載のハンダ付け材料 (1)。

【請求項 6】

T i、Z r、H f、N b、C r、V、Y、S c、または C e である活性金属を含む、請求項 1 ~ 5 のうちいずれか一項に記載のハンダ付け材料 (1)。

【請求項 7】

前記活性金属は、ハンダ付け材料のうちの 0.5 ~ 10 重量%の比率を有する、請求項 6 に記載のハンダ付け材料 (1)。

【請求項 8】

ペーストまたは箔である、請求項 1 ～ 7 のうちいずれか一項に記載のハンダ付け材料（1）。

【請求項 9】

6 4 重量 % の銅、 3 4 重量 % のマンガン、 及び 2 重量 % のチタン、
6 4 重量 % の銅、 3 4 重量 % のインジウム、 及び 2 重量 % のチタン、
7 5 重量 % の銅、 2 3 重量 % の錫、 及び 2 重量 % のチタン、
6 9 重量 % の銅、 1 3 重量 % の錫、 1 6 重量 % のインジウム、 及び 2 重量 % のチタン、
6 6 重量 % の銅、 1 6 重量 % の錫、 1 6 重量 % のマンガン、 及び 2 重量 % のチタン、
6 6 重量 % の銅、 1 6 重量 % のインジウム、 1 6 重量 % のマンガン、 及び 2 重量 % のチタン、または、

6 9 重量 % の銅、 1 2 重量 % の錫、 7 重量 % のマンガン、 1 0 重量 % のインジウム、 及び 2 重量 % のチタンであり、

別途 0 . 5 重量 % 未満の不可避の不純物を有する、請求項 1 ～ 8 のうちいずれか一項に記載のハンダ付け材料（1）。

【請求項 10】

金属被膜（3）を有するキャリア層（2）であって、前記金属被膜（3）は前記キャリア層（2）に、請求項 1 ～ 9 のうちいずれか一項に記載のハンダ付け材料（1）を介して接着される、キャリア層（2）。

【請求項 11】

金属被膜（3）をキャリア層（2）に接着する方法であって、請求項 1 ～ 9 のうちいずれか一項に記載のハンダ付け材料（1）が使用される、方法。

【請求項 12】

接着は、1 0 0 0 未満のハンダ付け温度で実現される、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

接着は、8 5 0 未満のハンダ付け温度で実現される、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記ハンダ付け材料（1）は、スクリーン印刷においてセラミックを含む前記キャリア層（2）に適用される、請求項 11 ～ 13 のうちいずれか一項に記載の方法。