

【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6年2月9日(2024.2.9)

【国際公開番号】WO2022/234690

【出願番号】特願2023-518615(P2023-518615)

【国際特許分類】

B 2 3 K 35/363(2006.01)

B 2 3 K 35/26(2006.01)

C 2 2 C 13/02(2006.01)

C 2 2 C 12/00(2006.01)

B 2 2 F 9/00(2006.01)

B 2 2 F 1/00(2022.01)

B 2 2 F 1/107(2022.01)

10

【F I】

B 2 3 K 35/363 C

B 2 3 K 35/363 E

B 2 3 K 35/26 3 1 0 A

B 2 3 K 35/26 3 1 0 C

C 2 2 C 13/02

C 2 2 C 12/00

B 2 2 F 9/00 B

B 2 2 F 1/00 R

B 2 2 F 1/107

20

【手続補正書】

【提出日】令和5年11月2日(2023.11.2)

【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

30

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

はんだ粉末と、フラックスとを、含有するソルダペーストであって、
前記はんだ粉末は、下記の(i)又は(ii)である固相線温度が150以下の鉛フリーはんだ合金であり、

前記フラックスは、ロジン、溶剤、チキソ剤、並びに、活性剤として有機酸類及びイミダゾール類を含み、

前記有機酸類は、炭素数4～6の直鎖構造のジカルボン酸のうち1種もしくは2種以上を含み、

40

前記イミダゾール類は、炭素数3～6のイミダゾール化合物又はその誘導体のうち1種もしくは2種以上を含む、ソルダペースト。

(i) B i 3 2 質量%以上40質量%以下、S b 0.1質量%以上1.0質量%以下、C u 0.1質量%以上1.0質量%以下、N i 0.001質量%以上0.1質量%以下であり、A g 0質量%以上0.3質量%以下、F e 0質量%以上0.1質量%以下、C o 0質量%以上0.1質量%以下、G a 0質量%以上0.01質量%以下、M n 0質量%以上0.01質量%以下、V 0質量%以上0.01質量%以下、P 0質量%以上0.1質量%以下、G e 0質量%以上0.1質量%以下であり、残部がS n及び不可避不純物である鉛フリーはんだ合金。

50

(i i) B i 5 6 ~ 6 0 質 量 % 、 A g 0 質 量 % 以 上 0 . 3 質 量 % 以 下 、 F e 0 質 量 % 以 上 0 . 1 質 量 % 以 下 、 C o 0 質 量 % 以 上 0 . 1 質 量 % 以 下 、 G a 0 質 量 % 以 上 0 . 0 1 質 量 % 以 下 、 M n 0 質 量 % 以 上 0 . 0 1 質 量 % 以 下 、 V 0 質 量 % 以 上 0 . 0 1 質 量 % 以 下 、 P 0 質 量 % 以 上 0 . 1 質 量 % 以 下 、 G e 0 質 量 % 以 上 0 . 1 質 量 % 以 下 であり、残部が S n 及び不可避不純物である鉛フリーはんだ合金。

【請求項 2】

前記有機酸類は、コハク酸、グルタル酸及びアジピン酸からなる群より選択される少なくとも 1 種である、請求項 1 記載のソルダペースト。

【請求項 3】

前記炭素数 4 ~ 6 のジカルボン酸を、フラックスの全質量に対し 4 ~ 1 2 質量% 含有する、請求項 1 又は 2 記載のソルダペースト。 10

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載のソルダペーストを用いて形成されたはんだ接合部。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のはんだ接合部を有する電子部品又は電子機器。

20

30

40

50