

【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 16 年 11 月 4 日 (2004.11.4)

【公表番号】特表 2001-526734 (P2001-526734A)

【公表日】平成 13 年 12 月 18 日 (2001.12.18)

【出願番号】特願平 9-522901

【国際特許分類第 7 版】

C 2 3 C 28/02

B 3 2 B 15/01

C 2 5 D 3/58

【F I】

C 2 3 C 28/02

B 3 2 B 15/01

C 2 5 D 3/58

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 12 月 9 日 (2003.12.9)

【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】

手 続 補 正 書

平成15年12月 9 日



特許庁長官殿

1. 事件の表示

平成9年特許願第522901号

2. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

名 称 オリン コーポレイション

3. 代 理 人

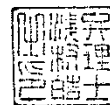
居 所 〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目2番1号

新 大 手 町 ビ ル デ ィ ング 3 3 1

電 話 (3 2 1 1) 3 6 5 1 (代 表)

氏 名 (6 6 6 9) 浅 村

皓



4. 補正により減少する請求項の数 9

5. 補正対象書類名

請求の範囲

6. 補正対象項目名

請求の範囲

7. 補正の内容 別紙のとおり



方 式 書



請求の範囲

1. 銅又は銅ベース合金の基質 (1 2) ;

前記基質 (1 2) の部分を覆う錫又は錫ベース合金からなる被覆層 (1 4) ;
及び

前記基質 (1 2) と前記被覆層 (1 4) の間に介在する電着バリヤ層 (1 6)
であって、主に銅であり且つ重量で25%~40%のニッケルを含有し、そして
0.2~2.5 μ の厚さを有し、前記被覆層 (1 4) に直接接触する前記バリヤ
層 (1 6) ;

を特徴とする複合材料 (1 0) 。

2. 前記バリヤ層 (1 6) がさらに、錫、コバルト、鉄及びそれらの混合物
からなる群から選ばれた少なくとも一つの元素を含有することを特徴とする、請
求項1の複合材料 (1 0) 。

3. 前記基質 (1 2) と前記バリヤ層 (1 6) の間に金属フラッシュが配置
されており、前記金属フラッシュが0.05 μ ~1.25 μ の厚さを有する、こ
とを特徴とする、請求項1又は2の複合材料 (1 0) 。

4. 前記金属フラッシュが銅及びニッケルからなる群から選ばれることを特
徴とする、請求項3の複合材料 (1 0) 。

5. 前記被覆層 (1 4) が炭化珪素、酸化アルミニウム、炭化タングステン、
二硫化モリブデン、シリカ、カーボンブラック、グラファイト及びポリテトラフ
ルオロエチレンからなる群から選ばれた微粒子を包含することを特徴とする、請
求項1、2、3又は4のいずれか一項の複合材料 (1 0) 。

6. 銅又は銅ベース合金の基質 (1 2) ;

前記基質 (1 2) の部分を覆う錫又は錫ベース合金からなる被覆層 (1 4) ;

前記基質 (1 2) と前記被覆層 (1 4) の間に介在する電着バリヤ層 (1 6)
であって、主に銅であり且つ重量で10%~40%のニッケルを含有し、そして
0.2~5 μ の厚さを有する前記バリヤ層 (1 6) ; 及び

前記被覆層 (1 4) の中に分散された銅 - 錫金属間化合物 (3 8) であって、
扁平化したオベリスク形状を有する前記金属間化合物;

を特徴とする複合材料 (1 0) 。

7. 前記金属間化合物(38)が5/1より大きい長さ/幅のアスペクト比を有することを特徴とする、請求項6の複合材料(10)。

8. 自動車のソケットの形になった請求項1又は6の複合材料(10)。

9. 自動車のプラグの形になった請求項1又は6の複合材料(10)。

10. 銅又は銅ベース合金の基質(12)；

前記基質(12)の部分を覆う錫又は錫ベース合金からなる被覆層(14)；
及び

前記基質と前記被覆層の間に介在するバリヤ層(16)にして、少なくとも第一及び異なる第二の金属又は金属合金成分層(26、28)から形成された合金である前記バリヤ層であって、前記第一金属又は合金成分層がニッケル、コバルト、ニッケルベース合金及びコバルトベース合金からなる群から選ばれ、且つ1.25 μ 未満の所望の厚さを有し、前記第二の合金成分層(28)が主として銅であり且つ前記被覆層(14)と直接接触しており、しかして0.2 μ ~5 μ の厚さを有する前記バリヤ層(16)；
を特徴とする複合材料(10)。

11. 前記第一合金成分層(26)が前記基質(12)に隣接していることを特徴とする、請求項20の複合材料(10)。

12. 銅又は銅ベース合金の基質(12)；

前記基質(12)の部分を覆う錫又は錫ベース合金からなる被覆層(14)；
及び

前記基質と前記被覆層の間に介在するバリヤ層(16)にして、少なくとも第一、第三及び異なる第二の金属又は金属合金成分層(26、28、30)から形成された合金である前記バリヤ層(16)であって、前記第二の合金成分層(28)が主として銅であり且つ前記被覆層(14)と直接接触しており、しかして0.2 μ ~5 μ の厚さを有する前記バリヤ層(16)；

を特徴とする複合材料(10)。

13. ニッケル又はニッケル合金である前記第三合金成分層(30)が前記第二合金成分層(28)に隣接しており且つ前記第二合金成分層(28)と前記第一合金層(26)の間に配置されていること、及び銅又は銅合金である第四合

金成分層（３２）が前記第三合金成分層（３０）に隣接して配置され且つ前記第三合金成分層（３０）と前記第一合金層（２６）の間に配置されていることを特徴とする、請求項２２の複合材料（１０）。

１４． 銀、珪素、アルミニウム、亜鉛、鉄、クロム、マンガン、コバルト、バナジウム、インジウム及びそれらの合金からなる群から選ばれた別の合金成分層（３２）が前記第三合金成分層（３０）に隣接しており且つ前記第三合金成分層（３０）と前記被覆層（１６）の間に配置されていることを特徴とする、請求項２３の複合材料。

１５． 前記第一の金属又は合金成分層（２６）が前記基質に直接接触しており、そして前記第二の金属又は合金成分層（２８）が前記第一の金属又は合金成分層（２６）及び前記被覆（１６）の両方に直接接触していることを特徴とする、請求項２０の複合材料。

１６． 前記第一の金属又は合金成分層（２６）が前記基質（１２）に直接接触しており、前記第二合金成分層（２８）が前記第一合金成分層（２６）及び前記第三合金成分層（３０）の両方に直接接触しており、そして前記第四合金成分層（３２）が前記第三の金属又は合金成分層（３０）及び前記被覆層（１６）の両方に直接接触していることを特徴とする、請求項２２の複合材料。

１７． 前記第二合金成分層（２８）が前記被覆層（１４）に結合して飽和された銅／錫の金属間化合物を形成する請求項１０又は１１の複合材料。