

【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7部門第1区分

【発行日】平成21年7月16日(2009.7.16)

【公開番号】特開2009-59648(P2009-59648A)

【公開日】平成21年3月19日(2009.3.19)

【年通号数】公開・登録公報2009-011

【出願番号】特願2007-227516(P2007-227516)

【国際特許分類】

H 01 B 1/22 (2006.01)

H 01 B 5/14 (2006.01)

H 01 B 13/00 (2006.01)

【F I】

H 01 B 1/22 Z

H 01 B 5/14 B

H 01 B 13/00 5 0 3 D

【手続補正書】

【提出日】平成21年5月29日(2009.5.29)

【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】

回路基板と、導体パターンとを含む電子デバイスであって、

前記導体パターンは、前記回路基板上に設けられ、導電層と、絶縁層とを含んでおり、
前記絶縁層は、前記導電層の一面上に存在しており、

前記導電層は、高融点金属粒子と、低融点金属粒子とを含んでおり、

前記高融点金属粒子は、Ag、Cu、Au、Pt、Ti、Zn、Al、Fe、Si、または、Niの群から選択された少なくとも1種を含んでおり、

前記低融点金属粒子は、コンポジット構造を有し、Sn、In、Biの群から選択された少なくとも1種を含む、

電子デバイス。

【請求項2】

請求項1に記載された電子デバイスであって、

前記絶縁層は、熱硬化性樹脂から形成され、硬化点が、前記低融点金属粒子の融点より高く、前記高融点金属粒子の融点より低い、

電子デバイス。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】電子デバイス。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0078

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0078】**

<実施例、及び、比較例の対比>

表1、及び、表2より、実施例1～3は、良好な導電性を示した。このことにより、実施例1～3では、銅の酸化を防止できたことが分かる。更に、図6の断面写真により、実施例1～3では、樹脂層と、導電層の2層に分かれ、絶縁層の表面を樹脂層が被膜している。又、絶縁層では、低融点金属が融解して固化したため、隙間や断線等がない構造を取ることが分かる。

【手続補正4】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0079****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0079】**

これに対して、比較例では、図7の断面写真に示されたように、銀粒子が、その表面を被膜されることなく、個々に存在しているため、銀マイグレーションが起こったことが分かる。図7の中間部に現れた暗色部分が銀マイグレーションによる断線部分を示している。