

【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3区分

【発行日】平成22年4月8日(2010.4.8)

【公表番号】特表2009-527632(P2009-527632A)

【公表日】平成21年7月30日(2009.7.30)

【年通号数】公開・登録公報2009-030

【出願番号】特願2008-556459(P2008-556459)

【国際特許分類】

C 09 J 163/02 (2006.01)

C 08 G 59/30 (2006.01)

C 09 J 161/06 (2006.01)

C 09 J 121/00 (2006.01)

C 09 J 11/04 (2006.01)

C 09 J 11/06 (2006.01)

C 09 J 109/02 (2006.01)

C 09 J 139/00 (2006.01)

C 09 J 167/02 (2006.01)

【F I】

C 09 J 163/02

C 08 G 59/30

C 09 J 161/06

C 09 J 121/00

C 09 J 11/04

C 09 J 11/06

C 09 J 109/02

C 09 J 139/00

C 09 J 167/02

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月19日(2010.2.19)

【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】

リンを含有しハロゲンを含まないエポキシ樹脂組成物部分と、

ハロゲンを含まない樹脂部分と、

触媒部分と、

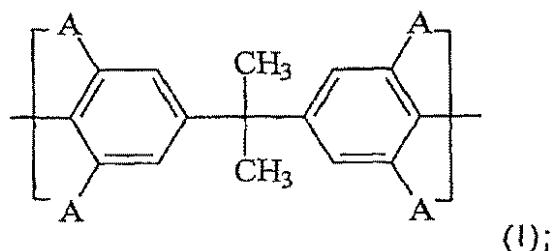
エラストマー部分と、

フィラー部分と

を含む、接着剤として使用される、リンを含有しハロゲンを含まないエポキシ樹脂組成物の一種であって、

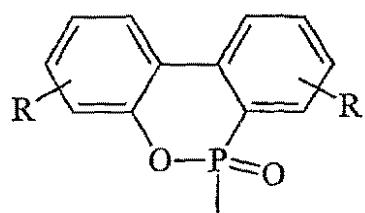
前記ハロゲンを含まないリン・エポキシ樹脂が次式(I)

【化1】



(式中、Aは、

【化2】

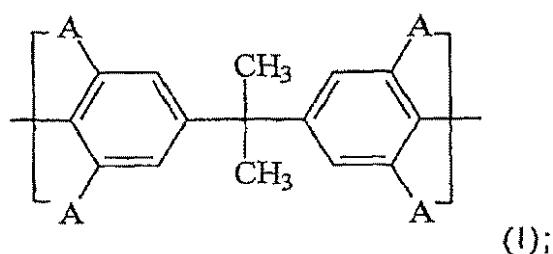


または水素、またはハロゲンを含まないアルキル基、もしくはアルコキシ基であり、Rは、水素、ハロゲンを含まない置換されたアルキル基もしくはアルコキシ基である)に示されるような構造を有することを特徴とする組成物。

【請求項2】

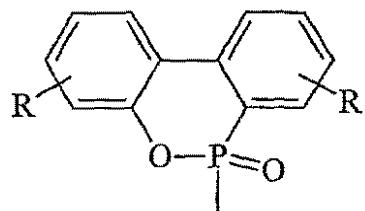
ハロゲンを含まないリン・エポキシ樹脂と、ハロゲンを含まない樹脂と、硬化剤と、触媒と、エラストマーと、フィラーとを含む本発明のハロゲンを含まないリン・エポキシ樹脂組成物であって、前記リン・エポキシ樹脂が次式(I) :

【化3】



(式中、Aは、

【化4】



または水素、または非置換もしくはハロゲンを含まないアルキル基もしくはアルコキシ基であり、Rは、水素、非置換もしくはハロゲンを含まない置換されたヒドロキシル、アルキル基もしくはアルコキシ基である)

に示される構造を有し、本発明のハロゲンを含まない組成物がポリアミドフィルム上にコートされ、そして積層および熱プレスによって高温で銅箔と捲縮させられた後、次の特性：難燃性がUL94VTM-0標準に達し、90°剥離強度が0.6kg/cmより大きい（IPC TM650基準）、MITが800回より多く（JIS C6471 R=0.38）、耐高温性（260、10秒でのはんだフロー；IPC TM650）、耐高温性および防湿（85%RH/85 24時間での90°剥離強度が0.6kg/cmより大きい）であり、そして樹脂フロー特性が250μmより小さい、を備えていることを特徴とする組成物。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0055】

本発明の現在好ましい実施形態が示され、説明されてきたが、本開示は例示の目的のためであること、かつ、様々な変更および修正が添付の特許請求の範囲に記載されるような本発明の範囲から逸脱することなく行われるかもしれないことは理解されるべきである。本発明は以下の実施の態様を含むものである。

1.

リンを含有しハロゲンを含まないエポキシ樹脂組成物部分と、

ハロゲンを含まない樹脂部分と、

触媒部分と、

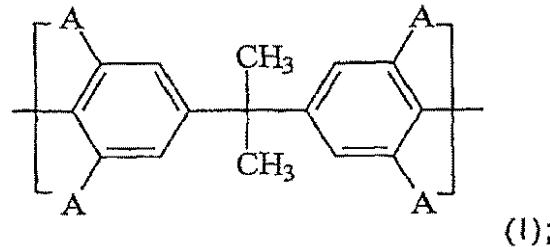
エラストマー部分と、

フィラー部分と

を含む、接着剤として使用される、リンを含有しハロゲンを含まないエポキシ樹脂組成物の一種であって、

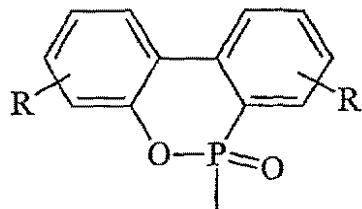
前記ハロゲンを含まないリン・エポキシ樹脂が次式（I）

【化5】



(式中、Aは、

【化6】



または水素、またはハロゲンを含まないアルキル基、もしくはアルコキシ基であり、Rは、水素、ハロゲンを含まない置換されたアルキル基もしくはアルコキシ基である）
に示されるような構造を有することを特徴とする組成物。

2.

5～50重量%部のリンを含有しハロゲンを含まないエポキシ樹脂と、

5～50重量%部のハロゲンを含まない樹脂と、

5～20重量%部の硬化剤と、

0.1～1重量%部の触媒と、

10～50重量%部のエラストマーと、

5重量%部以上のフィラーと

を含む（付した好ましい比の追加を考慮する）ことを特徴とする前記1に記載の組成物。

3.

前記ハロゲンを含まない樹脂が、ハロゲンを含まないエポキシ樹脂またはハロゲンを含まないフェノール・ホルムアルデヒド樹脂であることを特徴とする前記1に記載の組成物。

4.

前記硬化剤がジアミノジフェニルスルホン（DDS）、ジシアソジアミド（DICY）
、アジピン酸ジヒドラジド（ADH）、およびフェノール・アルデヒド樹脂またはそれらの混合物を含むことを特徴とする前記1に記載の組成物。

5.

前記エラストマーがカルボキシ末端ブタジエン・アクリロニトリル（CTBN）、アミン末端ブタジエン・アクリロニトリル（ATBN）、ポリアミン、ポリエチレンテレフタレートまたはそれらの混合物を含むことを特徴とする前記1に記載の組成物。

6.

前記触媒が2-メチルイミダゾール（2MI）、2-エチル-4-メチルイミダゾール
（2E4MI）、トリフェニルホスフェート（TPP）、またはそれらの混合物を含むことを特徴とする前記1に記載の組成物。

7.

前記フィラーが、ハロゲンを含まない難燃剤、無機粉末、またはそれらの混合物を含むことを特徴とする前記1に記載の組成物。

8.

前記ハロゲンを含まない難燃剤がアンモニウムポリホスフェート（APP）、メラミン
ポリホスフェート（MPP）、メラミンシアヌレート（MC）、メラミンピロホスフェー
トまたはそれらの混合物を含むことを特徴とする前記7に記載の組成物。

9.

前記無機粉末が水酸化マグネシウム、シリカ、水酸化ケイ酸マグネシウム、窒化ホウ素
（BN）、またはそれらの混合物を含むことを特徴とする前記1に記載の組成物。

10.

プリント回路基板用の接着剤として使用されることを特徴とする前記1に記載の組成物。

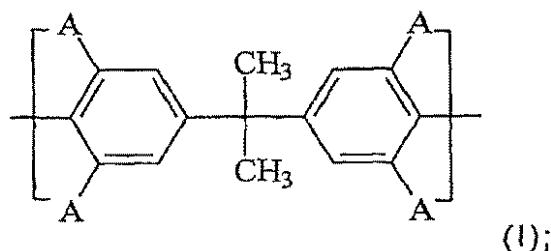
11.

前記プリント回路基板が可撓性プリント回路基板であることを特徴とする前記10に記
載の組成物。

12.

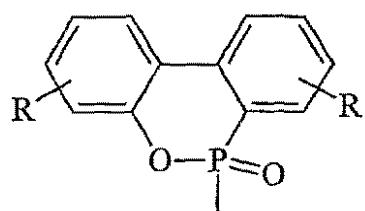
ハロゲンを含まないリン・エポキシ樹脂と、ハロゲンを含まない樹脂と、硬化剤と、触
媒と、エラストマーと、フィラーとを含む本発明のハロゲンを含まないリン・エポキシ樹
脂組成物であって、前記リン・エポキシ樹脂が次式（I）：

【化7】



(式中、Aは、

【化8】



または水素、または非置換もしくはハロゲンを含まないアルキル基もしくはアルコキシ基であり、Rは、水素、非置換もしくはハロゲンを含まない置換されたヒドロキシル、アルキル基もしくはアルコキシ基である)

に示される構造を有し、本発明のハロゲンを含まない組成物がポリアミドフィルム上にコートされ、そして積層および熱プレスによって高温で銅箔と捲縮させられた後、次の特性：難燃性がUL 94 VTM - 0 標準に達し、90°剥離強度が0.6 kg/cmより大きい（IPC TM 650 基準）、MITが800回より多く（JIS C 6471 R = 0.38）、耐高温性（260、10秒でのはんだフロー；IPC TM 650）、耐高温性および防湿（85% RH / 85 24時間での90°剥離強度が0.6 kg/cmより大きい）であり、そして樹脂フロー特性が250 μmより小さい、を備えていることを特徴とする組成物。