

【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 2 区分
 【発行日】平成 21 年 5 月 14 日 (2009.5.14)

【公表番号】特表 2008-544498 (P2008-544498A)
 【公表日】平成 20 年 12 月 4 日 (2008.12.4)
 【年通号数】公開・登録公報 2008-048
 【出願番号】特願 2008-516007 (P2008-516007)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 33/00 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 33/00 N

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 3 月 30 日 (2009.3.30)

【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】

(a)(i) テレフタル酸、ならびに任意選択的に 1 つまたは複数の追加の芳香族および / または脂肪族ジカルボン酸を含むジカルボン酸モノマー、

(ii) 10 ~ 20 個の炭素原子を有する 1 つまたは複数の脂肪族ジアミン、および任意選択的に 1 つまたは複数の追加のジアミンを含むジアミンモノマーから誘導された繰り返し単位を有し、270 より高い融点を有する 40 ~ 95 重量% の少なくとも 1 つのポリアミドと、

(b) 任意選択的に 1 つまたは複数のアミノカルボン酸および / またはラクタムと、

(c) 5 ~ 40 重量% の二酸化チタンと、

(d) 0 ~ 40 重量% の少なくとも 1 つの無機補強材または充填材と、

(e) 0 ~ 3 重量% の少なくとも 1 つの酸化安定剤と、

を含むポリアミド組成物を含み、重量%は組成物の総重量を基準とすることを特徴とする、発光ダイオードアセンブリハウジング。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のハウジングを含むことを特徴とする、発光ダイオードアセンブリ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

実施例 1 および比較実施例 1 の組成物を、エポキシレズを含有する発光ダイオードアセンブリハウジングに成形する。実施例 1 のハウジングは、ハウジングが回路基板に溶接される時の表面ブリスタリング耐性を改善し、比較実施例 1 のハウジングよりも、エポキシレズに対するより良好な接着性、およびより良好な白色度 / 反射率を有する。

以下に、本発明の好ましい態様を示す。

[1] (a)(i) テレフタル酸、ならびに任意選択的に 1 つまたは複数の追加の芳香族および / または脂肪族ジカルボン酸を含むジカルボン酸モノマー、

(ii) 10 ~ 20 個の炭素原子を有する 1 つまたは複数の脂肪族ジアミン、および

任意選択的に 1 つまたは複数の追加のジアミンを含むジアミンモノマー

から誘導された繰り返し単位を有し、約 270 より高い融点を有する約 40 ~ 約 95 重量%の少なくとも 1 つのポリアミドと、

(b) 任意選択的に 1 つまたは複数のアミノカルボン酸および / またはラクタムと、

(c) 約 5 ~ 約 40 重量%の二酸化チタンと、

(d) 0 ~ 約 40 重量%の少なくとも 1 つの無機補強材または充填材と、

(e) 0 ~ 約 3 重量%の少なくとも 1 つの酸化安定剤と、

を含むポリアミド組成物を含み、重量%は組成物の総重量を基準とすることを特徴とする、発光ダイオードアセンブリハウジング。

[2] ポリアミドが、組成物の総重量を基準として約 50 ~ 約 80 重量%で存在することを特徴とする [1] に記載のハウジング。

[3] ポリアミドが、組成物の総重量を基準として約 60 ~ 約 80 モル%で存在することを特徴とする [1] に記載のハウジング。

[4] 二酸化チタンが、組成物の総重量を基準として約 15 ~ 約 30 重量%で存在することを特徴とする [1] に記載のハウジング。

[5] 二酸化チタンが、組成物の総重量を基準として約 20 ~ 約 25 重量%で存在することを特徴とする [1] に記載のハウジング。

[6] 二酸化チタンが無機コーティングおよび有機コーティングを有することを特徴とする [1] に記載のハウジング。

[7] 無機コーティングが金属酸化物であることを特徴とする [6] に記載のハウジング。

[8] 有機コーティングが、カルボン酸、ポリオール、アルカノールアミンおよび / またはケイ素化合物の 1 つまたは複数であることを特徴とする [6] に記載のハウジング。

[9] カルボン酸が、アジピン酸、テレフタル酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ポリヒドロキシステアリン酸、オレイン酸、サリチル酸、リンゴ酸およびマレイン酸の 1 つまたは複数であることを特徴とする [8] に記載のハウジング。

[10] ケイ素化合物が、オルガノアルコキシシラン、アミノシラン、エポキシシラン、メルカプトシランおよびポリヒドロキシシロキサンを含む、シリケート、有機シランおよび有機シロキサンの 1 つまたは複数であることを特徴とする [8] に記載のハウジング。

[11] シランが、ヘキシルトリメトキシシラン、オクチルトリエトキシシラン、ノニルトリエトキシシラン、デシルトリエトキシシラン、ドデシルトリエトキシシラン、トリデシルトリエトキシシラン、テトラデシルトリエトキシシラン、ペンタデシルトリエトキシシラン、ヘキサデシルトリエトキシシラン、ヘプタデシルトリエトキシシラン、オクタデシルトリエトキシシラン、N - (2 - アミノエチル) 3 - アミノプロピルメチルジメトキシシラン、N - (2 - アミノエチル) 3 - アミノプロピルトリメトキシシラン、3 - アミノプロピルトリエトキシシラン、3 - グリシドキシプロピルトリメトキシシラン、3 - グリシドキシプロピルメチルジメトキシシランおよび 3 - メルカプトプロピルトリメトキシシランから選択される 1 つまたは複数のシランであることを特徴とする [10] に記載のハウジング。

[12] ポリアミドが、テレフタル酸および 1, 10 - ジアミノデカン; テレフタル酸、イソフタル酸および 1, 10 - ジアミノデカン; テレフタル酸、1, 10 - ジアミノデカンおよび 1, 12 - ジアミノドデカン; テレフタル酸、ドデカン二酸および 1, 10 - ジアミノデカン; テレフタル酸、セバシン酸および 1, 10 - ジアミノデカン; テレフタル酸、アジピン酸および 1, 10 - ジアミノデカン; テレフタル酸、ドデカン二酸、1, 10 - ジアミノデカンおよびヘキサメチレンジアミン; テレフタル酸、アジピン酸、1, 10 - ジアミノデカンおよびヘキサメチレンジアミン; テレフタル酸、1, 10 - ジアミノデカンおよびヘキサメチレンジアミン; テレフタル酸、アジピン酸、1, 10 - ジアミノデカンおよびドデカンジオン酸; テレフタル酸、1, 10 - ジアミノデカンおよび 11

- アミノウンデカン酸；テレフタル酸、1, 10 - ジアミノデカンおよびラウロラクタム；テレフタル酸、1, 10 - ジアミノデカンおよびカプロラクタム；テレフタル酸、1, 10 - ジアミノデカンおよび2 - メチル - 1, 5 - ペタンジアミン；テレフタル酸、アジピン酸、1, 10 - ジアミノデカンおよび2 - メチル - 1, 5 - ペタンジアミン；テレフタル酸および1, 12 - ジアミノドデカン；テレフタル酸、イソフタル酸および1, 12 - ジアミノドデカン；テレフタル酸、ドデカン二酸および1, 12 - ジアミノドデカン；テレフタル酸、セバシン酸および1, 12 - ジアミノドデカン；テレフタル酸、アジピン酸および1, 12 - ジアミノドデカン；テレフタル酸、ドデカン二酸、1, 12 - ジアミノドデカンおよびヘキサメチレンジアミン；テレフタル酸、アジピン酸、1, 12 - ジアミノドデカンおよびヘキサメチレンジアミン；テレフタル酸、アジピン酸および1, 12 - ジアミノドデカン；ヘキサメチレンジアミン；テレフタル酸、アジピン酸、1, 12 - ジアミノドデカンおよびドデカン二酸；テレフタル酸、1, 12 - ジアミノドデカンおよび11 - アミノウンデカン酸；テレフタル酸、1, 12 - ジアミノドデカンおよびラウロラクタム；テレフタル酸、1, 12 - ジアミノドデカンおよびカプロラクタム；テレフタル酸、1, 12 - ジアミノドデカンおよび2 - メチル - 1, 5 - ペタンジアミン；ならびにテレフタル酸、アジピン酸、1, 12 - ジアミノドデカンおよび2 - メチル - 1, 5 - ペタンジアミンから誘導される1つまたは複数のポリアミドであることを特徴とする[1]に記載のハウジング。

[13] 無機充填材および/または補強材が、ガラス繊維、ウォラストナイト、炭酸カルシウム、タルク、マイカおよびカオリンから選択される1つまたは複数であることを特徴とする[1]に記載のハウジング。

[14] 無機充填材が、組成物の総重量を基準として約5～約40重量%で存在することを特徴とする[1]に記載のハウジング。

[15] 酸化安定剤が、ホスファイト安定剤、ハイポホスファイト安定剤、ヒンダードフェノール安定剤、ヒンダードアミン安定剤および芳香族アミン安定剤から選択される1つまたは複数であることを特徴とする[1]に記載のハウジング。

[16] 酸化安定剤が、組成物の総重量を基準として約0.1～約3重量%で存在することを特徴とする[1]に記載のハウジング。

[17] ポリアミド組成物が、組成物の総重量を基準として約0.1～約3重量%の紫外光安定剤をさらに含むことを特徴とする[1]に記載のハウジング。

[18] [1]に記載のハウジングを含むことを特徴とする、発光ダイオードアセンブリ。