

【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 01 L 33/00 (2006.01)

【F I】

H 01 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、エポキシレン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プリスターリング耐性を改善し、比較実施例1のハウジングよりも、エポキシレン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、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、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；テレタル酸、1,10-ジアミノデカンおよびラウロラクタム；テレタル酸、1,10-ジアミノデカンおよびカプロラクタム；テレタル酸、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；テレタル酸および1,12-ジアミノドデカン；テレタル酸、イソフタル酸および1,12-ジアミノドデカン；テレタル酸、ドデカン二酸および1,12-ジアミノドデカン；テレタル酸、セバシン酸および1,12-ジアミノドデカン；テレタル酸、アジピン酸および1,12-ジアミノドデカン；テレタル酸、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、ガラス纖維、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。