

【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 2 部門第 3 区分

【発行日】平成30年10月18日 (2018.10.18)

【公開番号】特開2015-51498(P2015-51498A)

【公開日】平成27年3月19日 (2015.3.19)

【年通号数】公開・登録公報2015-018

【出願番号】特願2014-178703(P2014-178703)

【国際特許分類】

B 2 4 B 37/24 (2012.01)

C 0 8 G 18/10 (2006.01)

C 0 8 G 18/66 (2006.01)

C 0 8 G 18/76 (2006.01)

C 0 8 G 18/72 (2006.01)

C 0 8 J 5/14 (2006.01)

H 0 1 L 21/304 (2006.01)

【 F I 】

B 2 4 B 37/00 P

C 0 8 G 18/10

C 0 8 G 18/66 C

C 0 8 G 18/76 Z

C 0 8 G 18/72 W

C 0 8 J 5/14 C F F

H 0 1 L 21/304 6 2 2 F

【誤訳訂正書】

【提出日】平成30年9月10日 (2018.9.10)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

半導体、光学及び磁性基板の少なくとも 1 つを平坦化するのに適した研磨パッドであって、研磨パッドは、イソシアネート末端反応生成物を形成するためのポリプロピレングリコールとトルエンジイソシアネートとのプレポリマー反応から形成されるキャスト成形ポリウレタンポリマー材料を含み、トルエンジイソシアネートは、5 重量%未満の脂肪族イソシアネートを有し、イソシアネート末端反応生成物は、5.55 ~ 5.85 重量%の未反応 NCO を有し、イソシアネート末端反応生成物は、4,4'-メチレン-ビス(3-クロロ-2,6-ジエチルアニリン)硬化剤で硬化され、硬化ポリマーは、非多孔性状態で測定すると、ねじり固定具を使用して 20 と 100 の間で測定するとき 0.04 ~ 0.10 の tan (ASTM 5279)、室温で 140 ~ 240 MPa のヤング率 (ASTM-D412) 及び室温で 44 ~ 56 のショア D 硬度 (ASTM-D2240) を有する、研磨パッド。

【請求項 2】

研磨パッドが、非多孔性である、請求項 1 に記載の研磨パッド。

【請求項 3】

イソシアネート末端反応生成物及び 4,4'-メチレン-ビス(3-クロロ-2,6-ジエチルアニリン)が、80 ~ 120 % の NCO に対する NH₂ の化学量論比を有する、請求項 1 に記載の研磨パッド。

【請求項 4】

研磨パッドが、 $200\text{ }\mu\text{m}$ 未満の平均径を有する細孔を包含する、請求項 1 に記載の研磨パッド。

【請求項 5】

研磨パッドが、細孔を形成するためのポリマーミクロスフェアを包含する、請求項 4 に記載の研磨パッド。

【請求項 6】

半導体、光学及び磁性基板の少なくとも 1 つを平坦化するのに適した研磨パッドであって、研磨パッドは、イソシアネート末端反応生成物を形成するためのポリプロピレングリコールとトルエンジイソシアネートとのプレポリマー反応から形成されるキャスト成形ポリウレタンポリマー材料を含み、トルエンジイソシアネートは、5 重量%未満の脂肪族イソシアネートを有し、イソシアネート末端反応生成物は、 $5.55 \sim 5.85$ 重量%の未反応 NCO を有し、イソシアネート末端反応生成物は、4, 4'-メチレン-ビス(3-クロロ-2, 6-ジエチルアニリン)硬化剤で硬化され、硬化ポリマーは、非多孔性状態で測定すると、ねじり固定具を使用して 20 と 100 の間で測定するとき $0.04 \sim 0.10$ の \tan (ASTM 5279)、室温で $180 \sim 240$ MPa のヤング率 (ASTM-D412) 及び室温で $46 \sim 54$ のショア D 硬度 (ASTM-D2240) を有する、研磨パッド。

【請求項 7】

研磨パッドが、非多孔性である、請求項 6 に記載の研磨パッド。

【請求項 8】

イソシアネート末端反応生成物及び 4, 4'-メチレン-ビス(3-クロロ-2, 6-ジエチルアニリン)が、 $100 \sim 112\%$ の NCO に対する NH_2 の化学量論比を有する、請求項 6 に記載の研磨パッド。

【請求項 9】

研磨パッドが、 $5 \sim 100\text{ }\mu\text{m}$ の平均径を有する細孔を包含する、請求項 6 に記載の研磨パッド。

【請求項 10】

研磨パッドが、細孔を形成するためのポリマーミクロスフェアを包含する、請求項 9 に記載の研磨パッド。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0006

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0006】

発明の陳述

本発明の 1 つの態様は、半導体、光学及び磁性基板の少なくとも 1 つを平坦化するのに適した研磨パッドであって、イソシアネート末端反応生成物を形成するためのポリプロピレングリコールとトルエンジイソシアネートとのプレポリマー反応から形成されるキャスト成形ポリウレタンポリマー材料を含む、研磨パッドを提供するが、ここで、このトルエンジイソシアネートは、5 重量%未満の脂肪族イソシアネートを有しており、そしてこのイソシアネート末端反応生成物は、 $5.55 \sim 5.85$ 重量%の未反応 NCO を有しており、このイソシアネート末端反応生成物は、4, 4'-メチレン-ビス(3-クロロ-2, 6-ジエチルアニリン)硬化剤で硬化され、この硬化ポリマーは、非多孔性状態で測定すると、ねじり固定具 (torsion fixture) を使用して 20 と 100 の間で測定するとき $0.04 \sim 0.10$ の誘電正接 (\tan) (ASTM 5279)、室温で $140 \sim 240$ MPa のヤング率 (ASTM-D412) 及び室温で $44 \sim 56$ のショア D 硬度 (ASTM-D2240) を有する。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0007

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0007】

本発明の別の態様は、半導体、光学及び磁性基板の少なくとも1つを平坦化するのに適した研磨パッドであって、イソシアネート末端反応生成物を形成するためのポリプロピレングリコールとトルエンジイソシアネートとのプレポリマー反応から形成されるキャスト成形ポリウレタンポリマー材料を含む、研磨パッドを提供するが、ここで、このトルエンジイソシアネートは、5重量%未満の脂肪族イソシアネートを有しており、そしてこのイソシアネート末端反応生成物は、5.55～5.85重量%の未反応NCOを有しており、このイソシアネート末端反応生成物は、4,4'-メチレン-ビス(3-クロロ-2,6-ジエチルアニリン)硬化剤で硬化され、この硬化ポリマーは、非多孔性状態で測定すると、ねじり固定具を使用して20と100の間で測定するとき0.04～0.10の \tan (ASTM 5279)、室温で180～240MPaのヤング率 (ASTM-D412) 及び室温で46～54のショアD硬度 (ASTM-D2240) を有する。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0008

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0008】

【図1】図1は、異なる硬化剤で硬化したパッド材料の硬度に対するヤング率のプロットを表す。

【図2】図2は、異なる硬化剤で調製したパッドポリマーを比較する0～100 の間で測定するときの \tan のプロットである。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0027

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0027】

試料1とI-2との間のDMA比較は、Rheometric Scientific RDA3 DMAツール上のTorsion Rectangular 固定具を使用して、50%の湿度室において室温で5日間のコンディショニング後、10ラジアン/秒の速度及び毎分3の加熱速度で、40mm×6.5mm×1.27mmの標本寸法を有する非多孔性試料を用いて、ASTM 5279により行った。図2から分かるように、5.75重量%(5.55～5.85重量%)NCOを含むMCDEA硬化配合物は、MOC A硬化配合物と比較して予想外の平坦な \tan を提供した。特にこの組合せは、20と100の間で測定されるとき、0.04～0.10の \tan を提供する。5.55重量%未満及び5.85重量%を超えるNCOを有するMOC A硬化パッドでの研磨は、類似のMCDEA硬化配合物で達成される、平坦化及び低ディッシングの改善された組合せを欠いている。