

【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29年9月28日(2017.9.28)

【公開番号】特開2015-47692(P2015-47692A)

【公開日】平成27年3月16日(2015.3.16)

【年通号数】公開・登録公報2015-017

【出願番号】特願2014-174665(P2014-174665)

【国際特許分類】

B 24 B 37/22 (2012.01)

B 24 B 37/26 (2012.01)

H 01 L 21/304 (2006.01)

【F I】

B 24 B 37/00 W

B 24 B 37/00 T

H 01 L 21/304 6 2 1 D

H 01 L 21/304 6 2 2 F

H 01 L 21/304 6 2 2 X

【手続補正書】

【提出日】平成29年8月15日(2017.8.15)

【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】

磁性基材、光学基材及び半導体基材の少なくとも一つから選択される基材を提供する工程、

組成及び研磨面を有する研磨層であって、前記研磨層の前記組成が、(i)前記研磨層の試料の長さ寸法が25の脱イオン水中24時間の浸漬ののち<1%変化する初期加水分解安定性を(ii)前記研磨層の前記試料の前記長さ寸法が25の脱イオン水中7日間の浸漬ののち1.75%変化する持続的加水分解不安定性と併せて示すように選択されている研磨層と、

上面及び下面を有し、少なくとも100MPaのヤング率を示す硬質層と、

前記研磨層のベース面と前記硬質層の前記上面との間に挿入された、前記研磨層を前記硬質層に接着するホットメルト接着剤と、

スタック側及びプラテン側を有する感圧プラテン接着剤層であって、前記感圧プラテン接着剤層の前記スタック側が前記硬質層の前記下面に隣接する感圧プラテン接着剤層と、

場合によっては、前記感圧プラテン接着剤層の前記プラテン側に配置される任意選択の剥離ライナと、

場合によっては、終点検出ウインドウと、

場合によっては、前記硬質層の前記下面及び前記感圧プラテン接着剤層の前記スタック側と対面し、それらの間に挿入される少なくとも一つのさらなる層と

を含む化学機械研磨パッドを提供する工程、及び

前記研磨面と基材との間に動的接触を生じさせて前記基材の表面を研磨する工程を含む、基材を化学機械研磨する方法。

【請求項2】

前記基材が半導体基材である、請求項1記載の方法。

【請求項 3】

前記半導体基材が、露出した銅面を有し、前記露出した銅面の少なくともいくらかが前記基材の前記表面から研磨除去される、請求項 2 記載の方法。

【請求項 4】

提供される前記化学機械研磨パッドが、前記硬質層の前記下面及び前記感圧プラテン接着剤層の前記スタック側と対面し、それらの間に挿入される少なくとも一つのさらなる層を有する、請求項 3 記載の方法。

【請求項 5】

前記研磨層がキャストポリウレタンであり、前記キャストポリウレタンが、
トルエンジイソシアネート、及び
ポリプロピレングリコール系ポリオール
の反応によって得られ、8 . 7 重量 % 超 9 重量 % 以下の未反応 NCO を有するイソシアネート末端ウレタンプレポリマー、
4 , 4 - メチレン - ビス - (2 - クロロアニリン) である硬化剤、ならびに
場合によっては、複数の微小エレメント
を含む成分の反応生成物であり、

前記研磨層が、60 ~ 90 のショア D 硬さ及び 100 ~ 300 % の破断点伸びを示し、前記研磨面が、基材を研磨するように適合されている、請求項 1 記載の方法。

【請求項 6】

前記硬化剤及び前記イソシアネート末端プレポリマーが、80 ~ 120 % の、未反応 NCO に対する OH 又は NH₂ の化学量論比を有する、請求項 5 記載の方法。

【請求項 7】

前記硬質層の前記上面が溝を有さず、前記硬質層の前記下面が溝を有しない、請求項 1 記載の方法。

【請求項 8】

前記硬質層の前記上面及び前記下面が 1 ~ 500 nm の粗さ Ra を有する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 9】

前記硬質層が、二軸延伸ポリエチレンテレフタレートでできており、6 ~ 15 ミルの平均厚さを有し、3 , 000 ~ 7 , 000 MPa のヤング率を示す、請求項 1 記載の方法。

【請求項 10】

提供される前記化学機械研磨パッドが終点検出ウィンドウを有する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 11】

前記硬質層が、ポリマー、金属、強化ポリマー及びそれらの組み合わせからなる群より選択される材料でできている、請求項 1 記載の方法。