

【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】令和 1 年 7 月 11 日 (2019.7.11)

【公開番号】特開 2017-52077 (P2017-52077A)

【公開日】平成 29 年 3 月 16 日 (2017.3.16)

【年通号数】公開・登録公報 2017-011

【出願番号】特願 2016-125337 (P2016-125337)

【国際特許分類】

B 2 4 B 37/24 (2012.01)

H 0 1 L 21/304 (2006.01)

【F I】

B 2 4 B 37/24 B

H 0 1 L 21/304 6 2 2 F

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 6 月 10 日 (2019.6.10)

【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】

半導体基材、光学基材及び磁性基材の少なくとも一つを平坦化するのに適した研磨パッドを製造する方法であって、

a．液体ポリマーの液滴を基材に掛けて液体ポリマー中に複数の気孔を形成する工程であって、液体ポリマーが、液体ポリマー内での気孔の成長を促進するのに十分な濃度を有する非イオン性界面活性剤と、液体ポリマー内での気孔の成長を抑制するのに十分な濃度を有するイオン性界面活性剤とを含有する、工程、

b．基材に対する液体ポリマーの液滴を、複数の気孔を含有する固体ポリマーへと固化させる工程、

c．液体ポリマーの液滴を掛ける工程及び液体ポリマーの液滴を固化させる工程を複数回繰り返して、固体基材（ポリマー）の厚さを増す工程、及び

d．固体ポリマーを、非イオン性界面活性剤及びイオン性界面活性剤の濃度によって複数の気孔の最終孔径が制御されている研磨パッドへと硬化させる工程を含む方法。

【請求項 2】

液滴が型に当たって研磨パッド中に溝パターンを形成する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

非イオン性界面活性がシリコーン界面活性剤であり、イオン性界面活性剤がカチオン性界面活性剤である、請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

カチオン性界面活性剤の量を減らして孔径を増し、サブパッドを形成するさらなる工程を含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】

硬化させる工程が、 $0.3 \sim 0.9 \text{ g/cm}^3$ の密度を有する研磨パッドを形成する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 6】

半導体基材、光学基材及び磁性基材の少なくとも一つを平坦化するのに適した研磨パッド

ドを製造する方法であって、

a．液体ポリマーの液滴を基材に掛けて液体ポリマー中に複数の気孔を形成する工程であって、液体ポリマーが、液体ポリマー内での気孔の成長を促進するのに十分な濃度を有する非イオン性界面活性剤と、液体ポリマー内での気孔の成長を抑制するのに十分な濃度を有するイオン性界面活性剤とを含有する、工程、

b．隣接する気孔を接続して、相互接続された気孔のネットワークを液体ポリマー中に形成する工程、

c．基材に対する液体ポリマーの液滴を、複数の気孔を含有する固体ポリマーへと固化させる工程、

d．液体ポリマーの液滴を掛ける工程、隣接する気孔を接続する工程及び液体ポリマーの液滴を固化させる工程を複数回繰り返して固体基材（ポリマー）の厚さを増す工程、及び

e．固体ポリマーを、非イオン性界面活性剤及びイオン性界面活性剤の濃度によって複数の気孔の最終孔径が制御されている研磨パッドへと硬化させる工程を含む方法。

【請求項 7】

液滴が型に当たって研磨パッド中に溝パターンを形成する、請求項 6 記載の方法。

【請求項 8】

非イオン性界面活性剤がシリコーン界面活性剤であり、イオン性界面活性剤がカチオン性界面活性剤である、請求項 6 記載の方法。

【請求項 9】

カチオン性界面活性剤の量を減らして孔径を増し、サブパッドを形成するさらなる工程を含む、請求項 6 記載の方法。

【請求項 10】

硬化させる工程が、 $0.3 \sim 0.9 \text{ g/cm}^3$ の密度を有する研磨パッドを形成する、請求項 6 記載の方法。