

【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25年6月27日(2013.6.27)

【公表番号】特表2009-543709(P2009-543709A)

【公表日】平成21年12月10日(2009.12.10)

【年通号数】公開・登録公報2009-049

【出願番号】特願2009-521007(P2009-521007)

【国際特許分類】

B 24 B 37/26 (2012.01)

B 24 B 37/24 (2012.01)

H 01 L 21/304 (2006.01)

【F I】

B 24 B 37/00 T

B 24 B 37/00 N

H 01 L 21/304 6 2 2 F

【誤訳訂正書】

【提出日】平成25年5月7日(2013.5.7)

【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】

5から80マイクロメートルの範囲の直径を有する複数の可溶性纖維を含む不織布、及び

不溶性部材、を含む研磨スラリーとともに使用する研磨パッドであって、

前記可溶性纖維が、1つまたは複数の不織布纖維および布構造、織物および編物纖維および布構造を含み、

前記パッドが、厚さを有し、複数の相互接続された自己生成マイクロ溝を有する第1表面を含み、

前記スラリーに露出することにより、連続的に溶解し、前記パッドの新たに露出された表面内に前記マイクロ溝を形成するように、前記可溶性纖維が、前記パッドの厚さの少なくとも一部にわたって配置され、前記マイクロ溝が、最大150マイクロメートルの範囲の幅及び/又は深さを有し、

前記マイクロ溝が、前記パッドの前記第一表面内に縦のくぼみの配列で配置され、前記研磨スラリーを保持および分配し、前記自己生成マイクロ溝が、交差状、円状、らせん状、放射線状、または中央に向かう配列状の1つで、配置され、

前記不溶性部材が、不溶性纖維を含み、

前記可溶性纖維が、第1融点Tm<sub>1</sub>を有し、

前記不溶性纖維が、第2融点Tm<sub>2</sub>を有し、

Tm<sub>2</sub> < Tm<sub>1</sub>である、研磨パッド。

【請求項2】

前記溝間に存在する平均距離をさらに有し、

前記平均距離が、10から2000マイクロメートルの範囲である請求項1の研磨パッド。

【請求項3】

前記可溶性纖維の重量パーセントが、約10から90%であり、

前記不溶性部材の重量パーセントが、約90から10%である請求項1の研磨パッド。

【請求項4】

前記不溶性纖維が、バインダー纖維である請求項1の研磨パッド。

【請求項5】

5から80マイクロメートルの範囲の直径を有する複数の可溶性纖維を含む不織布、及び

不溶性部材、を含む研磨スラリーとともに使用する研磨パッドであつて、

前記可溶性纖維が、1つまたは複数の不織布纖維および布構造、織物および編物纖維および布構造を含み、

前記パッドが、厚さを有し、複数の相互接続された自己生成マイクロ溝を有する第1表面を含み、

前記スラリーに露出することにより、連続的に溶解し、前記パッドの新たに露出された表面内に前記マイクロ溝を形成するように、前記可溶性纖維が、前記パッドの厚さの少なくとも一部にわたって配置され、前記マイクロ溝が、最大150マイクロメートルの範囲の幅及び/又は深さを有し、

前記マイクロ溝が、前記パッドの前記第一表面内に縦のくぼみの配列で配置され、前記研磨スラリーを保持および分配し、前記自己生成マイクロ溝が、交差状、円状、らせん状、放射線状、または中央に向かう配列状の1つで、配置され、

前記不溶性部材が、不溶性纖維を含み、

前記不溶性纖維が、第1融点Tc<sub>1</sub>を有する第1部材、及び第2融点Tc<sub>2</sub>を有する第2部材から構成された複合纖維であり、Tc<sub>1</sub> < Tc<sub>2</sub>である、研磨パッド。

【請求項6】

前記パッドが、第2表面と前記第2表面上に存在する接着剤とをさらに含む請求項1の研磨パッド。

【請求項7】

5から80マイクロメートルの範囲の直径を有する複数の可溶性纖維を含む不織布、

前記可溶性纖維内に組み込まれた化学物質、及び

不溶性部材、を含む研磨スラリーとともに使用する研磨パッドであつて、

前記可溶性纖維が、1つまたは複数の不織布纖維および布構造、織物および編物纖維および布構造を含み、

前記パッドが、厚さを有し、複数の相互接続された自己生成マイクロ溝を有する第1表面を含み、

前記スラリーに露出することにより、連続的に溶解し、前記パッドの新たに露出された表面内に前記マイクロ溝を形成するように、前記可溶性纖維が、前記パッドの厚さの少なくとも一部にわたって配置され、前記マイクロ溝が、最大150マイクロメートルの範囲の幅及び/又は深さを有し、

前記マイクロ溝が、前記パッドの前記第一表面内に縦のくぼみの配列で配置され、前記研磨スラリーを保持および分配し、前記自己生成マイクロ溝が、交差状、円状、らせん状、放射線状、または中央に向かう配列状の1つで、配置され、

前記化学物質が、界面活性剤、触媒及びpHバッファーから構成された群から選択される、研磨パッド。

【請求項8】

前記不溶性纖維が、不溶性ポリマー纖維、不溶性天然纖維、またはこれらの組み合わせを含む請求項1、5及び7のいずれか一項の研磨パッド。

【請求項9】

前記パッド内の前記マイクロ溝が、5から150マイクロメートルの範囲の幅及び/又は深さを有する請求項1の研磨パッド。

【請求項10】

5から80マイクロメートルの範囲の直径を有する複数の可溶性纖維を含む不織布、及び

不溶性纖維を含む不溶性部材、を含む研磨スラリーとともに使用する研磨パッドであって、

前記可溶性纖維が、1つまたは複数の不織布纖維および布構造、織物および編物纖維および布構造を含み、

前記パッドが、厚さを有し、複数の相互接続されたマイクロ溝を有する第1表面を含み、

前記スラリーに露出することにより、連続的に溶解し、前記パッドの新たに露出された表面内に前記マイクロ溝を形成するように、前記可溶性纖維が、前記パッドの厚さの少なくとも一部にわたって配置され、前記マイクロ溝が、最大150マイクロメートルの範囲の幅及び/又は深さを有し、前記マイクロ溝が、前記パッドの前記第一表面内に縦のくぼみの配列で配置され、前記研磨スラリーを保持および分配し、前記自己生成マイクロ溝が、交差状、円状、らせん状、放射線状、または中央に向かう配列状の1つで、配置され、前記可溶性纖維が、第1融点Tm<sub>1</sub>を有し、

前記不溶性纖維が、第2融点Tm<sub>2</sub>を有し、

Tm<sub>2</sub> < Tm<sub>1</sub>である、研磨パッド。

#### 【請求項11】

前記不溶性纖維が、バインダー纖維である請求項10の研磨パッド。

#### 【請求項12】

5から80マイクロメートルの範囲の直径を有する複数の可溶性纖維を含む不織布、及び

不溶性纖維を含む不溶性部材、を含む研磨スラリーとともに使用する研磨パッドであって、

前記可溶性纖維が、1つまたは複数の不織布纖維および布構造、織物および編物纖維および布構造を含み、

前記パッドが、厚さを有し、複数の相互接続されたマイクロ溝を有する第1表面を含み、

前記スラリーに露出することにより、連続的に溶解し、前記パッドの新たに露出された表面内に前記マイクロ溝を形成するように、前記可溶性纖維が、前記パッドの厚さの少なくとも一部にわたって配置され、前記マイクロ溝が、最大150マイクロメートルの範囲の幅及び/又は深さを有し、前記マイクロ溝が、前記パッドの前記第一表面内に縦のくぼみの配列で配置され、前記研磨スラリーを保持および分配し、前記自己生成マイクロ溝が、交差状、円状、らせん状、放射線状、または中央に向かう配列状の1つで、配置され、

前記不溶性纖維が、第1融点Tc<sub>1</sub>を有する第1部材、及び第2融点Tc<sub>2</sub>を有する第2部材から構成された複合纖維であり、Tc<sub>1</sub> < Tc<sub>2</sub>である、研磨パッド。

#### 【請求項13】

前記可溶性纖維が、前記パッドの厚さ全体にわたって配置される請求項10の研磨パッド。

#### 【請求項14】

水性媒体に露出されると平方ミリメートルあたり1から600個であるマイクロ溝の表面密度を提供する研磨パッドであって、

5から80マイクロメートルの範囲の直径を有する複数の可溶性纖維を含む不織布、及び

不溶性部材、を含み、

前記可溶性纖維が、1つまたは複数の不織布纖維および布構造、織物および編物纖維および布構造を含み、

前記パッドが、厚さを有し、複数の相互接続された自己生成マイクロ溝を有する第1表面を含み、

前記水性媒体に露出することにより、溶解し、前記パッドの新たに露出された表面内に前記マイクロ溝を形成するように、前記可溶性纖維が、前記パッドの厚さの少なくとも一部にわたって配置され、前記マイクロ溝が、最大150マイクロメートルの範囲の幅及び

/ 又は深さを有し、

前記マイクロ溝が、前記パッドの前記第一表面内に縦のくぼみの配列で配置され、研磨スラリーを保持および分配し、前記自己生成マイクロ溝が、交差状、円状、らせん状、放射線状、または中央に向かう配列状の1つで、配置され、

前記不溶性部材が、不溶性纖維を含み、

前記可溶性纖維が、第1融点  $T_m_1$  を有し、

前記不溶性纖維が、第2融点  $T_m_2$  を有し、

$T_m_2 < T_m_1$  である、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】0023

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0023】

上記のように、不織布部材Aが、特に、水溶性及び不水溶性纖維を含んでよい。例示的な不水溶性纖維材料が、制限されるものではないが、ポリエステル、ポリプロピレン、ポリアミド、ポリイミド、ポリアクリル酸、ポリフェニレンサルファイド、ポリテトラフルオロエチレン、レーヨン(再生セルロース)及び様々な天然纖維(例えば、綿、絹)を含んでよい。パッド表面上におけるこのような纖維の存在が、半導体デバイスのような、研磨デバイスにおけるスクラッチングの欠陥を減少することが示されている。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0024

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0024】

さらに他の実施形態において、不織布部材A内における水溶性及び不水溶性纖維の混合物が、水溶性纖維よりも低い融点を有する纖維の群から選択された不水溶性纖維を含んでよい。従って、水溶性纖維が、融点  $T_m_1$  を有し、不溶性纖維が、融点  $T_m_2$  を有してよく、ここで、 $T_m_2 < T_m_1$  である。また、このような不水溶性纖維が、制限されるものではないが、個々の纖維内に、比較的低融点及び高融点部材から構成される複合ポリエステル及びポリオレフィン纖維を含む(すなわち、一方の纖維部材が、他方の部材よりも低い融点を有する)。従って、複合纖維が、第1の融点  $T_c_1$  を有する第1部材と第2の融点  $T_c_2$  を有する第2部材を含んでよく、ここで、 $T_c_1 < T_c_2$  である。さらに、このような纖維が、比較的低融点部材のみを含むバインダー纖維を含んでよい。