

【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24年2月16日(2012.2.16)

【公表番号】特表2011-508462(P2011-508462A)

【公表日】平成23年3月10日(2011.3.10)

【年通号数】公開・登録公報2011-010

【出願番号】特願2010-541541(P2010-541541)

【国際特許分類】

H 01 L 21/304 (2006.01)

B 24 B 37/20 (2012.01)

【F I】

H 01 L 21/304 6 2 2 F

B 24 B 37/00 C

【手続補正書】

【提出日】平成23年12月26日(2011.12.26)

【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】

研磨パッドであって、

化学的機械的平坦化中に、水性研磨剤粒子研磨媒体に放出され、且つ、溶解するのに十分な量で存在する化学剤であって、研磨剤粒子の凝集を低減する化学剤と、

前記パッドの形態に成形される結合剤と、

を備え、

前記パッドは表面を有し、前記パッドが摩滅するにつれて前記表面は再び新しい状態にされ、前記化学剤の少なくとも一部を露出させる

ことを特徴とする研磨パッド。

【請求項2】

請求項1に記載の研磨パッドであって、

前記化学剤は、ポリ(酢酸ビニル)由来のポリ(ビニルアルコール)を含有し、且つ、前記ポリ(酢酸ビニル)の前駆体の50%を超える加水分解率を示し、前記ポリ(ビニルアルコール)は、前記パッドの0.1~50.0容量%の範囲で存在する

ことを特徴とする研磨パッド。

【請求項3】

請求項1又は2に記載の研磨パッドであって、

前記化学剤は、前記パッド内に三次元網目構造を形成する

ことを特徴とする研磨パッド。

【請求項4】

請求項1~3のいずれか1項に記載の研磨パッドであって、

前記化学剤は、繊維に被覆される

ことを特徴とする研磨パッド。

【請求項5】

請求項4に記載の研磨パッドであって、

前記繊維は、可溶性である

ことを特徴とする研磨パッド。

**【請求項 6】**

請求項 4 に記載の研磨パッドであって、  
前記纖維は、不溶性である  
ことを特徴とする研磨パッド。

**【請求項 7】**

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の研磨パッドであって、  
前記化学剤は、前記パッド内に分散される粒子を含有する  
ことを特徴とする研磨パッド。

**【請求項 8】**

請求項 2 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の研磨パッドであって、  
前記ポリビニル・アルコールは、纖維を含有する  
ことを特徴とする研磨パッド。

**【請求項 9】**

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の研磨パッドであって、  
前記水性研磨剤粒子研磨媒体に溶解しない、第二の化学剤を含有し、該第二の化学剤は  
、前記パッドの表面に、所望のレベルの親水性または疎水性を付与する  
ことを特徴とする研磨パッド。

**【請求項 10】**

請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の研磨パッドであって、  
前記化学剤を前記パッドの一部領域に局在化させ、局所的な相対濃度を付与する  
ことを特徴とする研磨パッド。

**【請求項 11】**

研磨パッドを形成する方法であって、  
化学剤を結合剤に化合させる工程であって、前記化学剤が、化学的機械的平坦化中に、  
水性研磨剤粒子研磨媒体に放出され、且つ、溶解するのに十分な量で存在し、研磨剤粒子  
の凝集を低減する工程と、  
前記結合剤および前記化学剤を、化学的機械的平坦化研磨パッドの形態に成形する工程  
と、  
を備えることを特徴とする方法。

**【請求項 12】**

請求項 1 1 に記載の方法であって、  
前記化学剤は、ポリ(酢酸ビニル)由来のポリ(ビニルアルコール)を含有し、且つ、  
前記ポリ(酢酸ビニル)の前駆体の 50 % を超える加水分解率を示し、前記ポリ(ビニル  
アルコール)は、前記パッドの 0.1 ~ 50.0 容量 % の範囲で存在する  
ことを特徴とする方法。

**【請求項 13】**

請求項 1 1 又は 1 2 に記載の方法であって、  
前記化学剤は、前記パッド内に三次元網目構造を形成する  
ことを特徴とする方法。

**【請求項 14】**

請求項 1 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項に記載の方法であって、  
前記化学剤は、纖維に被覆される  
ことを特徴とする方法。

**【請求項 15】**

請求項 1 4 に記載の方法であって、  
前記纖維は、可溶性である  
ことを特徴とする方法。

**【請求項 16】**

請求項 1 4 に記載の方法であって、  
前記纖維は、不溶性である

ことを特徴とする方法。

【請求項 17】

請求項 11～16のいずれか1項に記載の方法であって、前記化学剤は、前記パッド内に分散される粒子を含有することを特徴とする方法。

【請求項 18】

請求項 12～17のいずれか1項に記載の方法であって、前記ポリビニル・アルコールは、纖維を含有することを特徴とする方法。

【請求項 19】

請求項 11～18のいずれか1項に記載の方法であって、前記水性研磨剤粒子研磨媒体に溶解しない、第二の化学剤を含有し、該第二の化学剤は、前記パッドの表面に、所望のレベルの親水性または疎水性を付与することを特徴とする方法。

【請求項 20】

請求項 11～19のいずれか1項に記載の方法であって、前記化学剤を前記パッドの一部領域に局在化させ、局所的な相対濃度を付与することを特徴とする方法。

【請求項 21】

研磨パッドを用いた研磨方法であって、表面を有する研磨パッドを基板に接触させる工程であって、前記パッドが、結合剤に化合させた化学剤を含有し、該化学剤が、化学的機械的平坦化中に、水性研磨剤粒子研磨媒体に放出され、且つ、溶解するのに十分な量で存在し、研磨剤粒子の凝集を低減する工程と、

前記パッドを摩滅させ、前記化学剤の少なくとも一部を露出させる工程と、を備えることを特徴とする方法。