【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22年3月25日(2010.3.25)

【公表番号】特表2009-530848(P2009-530848A)
【公表日】平成21年8月27日(2009.8.27)
【年通号数】公開・登録公報2009-034
【出願番号】特願2009-501432(P2009-501432)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｌ　21/304　(2006.01)
Ｂ２４Ｂ　37/00　(2006.01)
Ｃ０９Ｋ　3/14　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ　21/304　６２２Ｃ
Ｈ０１Ｌ　21/304　６２２Ｄ
Ｂ２４Ｂ　37/00　Ｈ
Ｃ０９Ｋ　3/14　５５０Ｚ
Ｃ０９Ｋ　3/14　５５０Ｄ

【手続補正書】
【提出日】平成22年2月3日(2010.2.3)
【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】
（ａ）アミノ化合物、
（ｂ）ラジカル発生型酸化剤、
（ｃ）ヒドロキシル置換ポリ不飽和環状化合物、窒素化合物、又はこれらの組み合わせを含み、アミノ化合物のラジカル誘発型酸化を抑制できるラジカル捕捉剤、及び
（ｄ）上記成分のための水性キャリヤー
を含む化学機械研磨（ＣＭＰ）組成物。
【請求項２】
ラジカル捕捉剤が、芳香族ニトロ化合物、複素環式芳香族ニトロ化合物、脂肪族ニトロ化合物、ニトロソ化合物、窒素フリーラジカル型化合物、Ｎ‐オキシド化合物、Ｎ‐ヒドロキシル‐イミン化合物、アシルアミノ置換芳香族化合物、Ｎ‐アシル‐エナミン化合物、及びこれら窒素化合物の２つ以上の組み合わせからなる群から選択される窒素化合物を含む請求項１に記載のＣＭＰ組成物。
【請求項３】
ラジカル捕捉剤が、ヒドロキノン型化合物、ヒドロキシル置換キノン化合物、ヒドロキシル置換クマリン化合物、ヒドロキシル置換ナフタレン化合物、アルキルオキシ置換フェノール化合物、アルキル置換フェノール化合物、ヒドロキシル置換複素環式芳香族化合物、スルホン酸置換フェノール化合物、これらの塩及びこれらの化合物の２つ以上の組み合わせからなる群から選択されるヒドロキシル置換ポリ不飽和環状化合物を含む請求項１に記載のＣＭＰ組成物。
【請求項４】
ラジカル発生型酸化剤が、ペルオキシ化合物及びハロゲン化合物からなる群から選択される少なくとも１つの酸化剤を含む請求項１に記載のＣＭＰ組成物。

【請求項５】
ラジカル発生型酸化剤が過酸化水素を含む請求項１～４のいずれか１項に記載のＣＭＰ組成物。
【請求項６】
ラジカル発生型酸化剤が過硫酸塩を含む請求項１～４のいずれか１項に記載のＣＭＰ組成物。
【請求項７】
ラジカル発生型酸化剤がヨウ素を含む請求項１～４のいずれか１項に記載のＣＭＰ組成物。
【請求項８】
アミノ化合物が、少なくとも１つの第一級アミン基、少なくとも１つの窒素を含有する複素環基、少なくとも１つの第四級アンモニウム基、又はこれらの２つ以上の組み合わせを含む請求項１～７のいずれか１項に記載のＣＭＰ組成物。
【請求項９】
シリカ、アルミナ、チタニア、セリア、ジルコニア、及びこれらの研磨剤の２つ以上の組み合わせからなる群から選択される金属酸化物研磨剤をさらに含む請求項１～８のいずれか１項に記載のＣＭＰ組成物。
【請求項１０】
（ａ）研磨パッド及び請求項１～９のいずれか１項に記載の水性ＣＭＰ組成物を基板の表面に接触させる工程、並びに
（ｂ）前記表面の少なくとも一部を研磨するのに十分な時間、ＣＭＰ組成物の一部をパッド及び基板の間の前記面と接触させながら、研磨パッド及び基板の間に相対運動を起こす工程
を含む基板を研磨する化学機械研磨（ＣＭＰ）方法。
【請求項１１】
アミノ化合物及びラジカル発生型酸化剤を含むＣＭＰ組成物の可使時間を増加させる方法であって、アミン酸化を抑制する量のラジカル捕捉剤（ただし、ラジカル捕捉剤は、ヒドロキシル置換ポリ不飽和環状化合物、窒素化合物、又はこれらの組み合わせを含む。）をＣＭＰ組成物に添加する工程を含むことを特徴とする方法。
【請求項１２】
ラジカル捕捉剤が、芳香族ニトロ化合物、複素環式芳香族ニトロ化合物、脂肪族ニトロ化合物、ニトロソ化合物、窒素フリーラジカル型化合物、Ｎ‐オキシド化合物、Ｎ‐ヒドロキシル‐イミン化合物、アシルアミノ置換芳香族化合物、Ｎ‐アシル‐エナミン化合物、及びこれら窒素化合物の２つ以上の組み合わせからなる群から選択される窒素化合物を含む請求項１１に記載の方法。
【請求項１３】
ラジカル捕捉剤が、ヒドロキノン型化合物、ヒドロキシル置換キノン化合物、ヒドロキシル置換クマリン化合物、ヒドロキシル置換ナフタレン化合物、アルキルオキシ置換フェノール化合物、アルキル置換フェノール化合物、ヒドロキシル置換複素環式芳香族化合物、スルホン酸置換フェノール化合物、これらの塩及びこれらの化合物の２つ以上の組み合わせからなる群から選択されるヒドロキシル置換ポリ不飽和環状化合物を含む請求項１１又は１２に記載の方法。
【請求項１４】
ラジカル発生型酸化剤が、ペルオキシ化合物及びハロゲン化合物からなる群から選択される少なくとも１つの酸化剤を含む請求項１１～１３のいずれか１項に記載の方法。
【請求項１５】
アミノ化合物が少なくとも１つの第一級アミン基を含む請求項１１～１４のいずれか１項に記載の方法。
【請求項１６】
アミノ化合物が少なくとも１つの第四級アンモニウム基を含む請求項１１～１４のいず

れか１項に記載の方法。