

【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 1 区分

【発行日】平成23年3月3日 (2011.3.3)

【公表番号】特表2008-509815(P2008-509815A)

【公表日】平成20年4月3日 (2008.4.3)

【年通号数】公開・登録公報2008-013

【出願番号】特願2007-527859(P2007-527859)

【国際特許分類】

B 0 5 D 1/40 (2006.01)

B 0 5 D 1/32 (2006.01)

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

C 0 8 F 220/16 (2006.01)

C 0 8 F 220/20 (2006.01)

C 0 8 F 230/06 (2006.01)

【 F I 】

B 0 5 D 1/40 A

B 0 5 D 1/32 E

H 0 1 L 21/30 5 0 2 D

C 0 8 F 220/16

C 0 8 F 220/20

C 0 8 F 230/06

【手続補正書】

【提出日】平成23年1月11日 (2011.1.11)

【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】

シリコン含有重合可能な成分と、シリコンのない重合可能な成分を含む複数の重合可能な成分と、

流体相状態と凝固相状態の間の、前記複数の重合可能な成分の位相状態の変化を容易にするための開始剤成分と、

を含み、

0 ~ 20 秒の範囲内にある所定の時間的間隔の間、前記複数の重合可能な成分の所定の相対的蒸発速度は毎秒 0 . 1 % 未満であることを特徴とする組成物。

【請求項 2】

前記複数の重合可能な成分は、前記複数の重合可能な成分の全部を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

前記複数の重合可能な成分のそれぞれは、所定の時間的間隔の間、所定範囲内の同一の相対的蒸発相度を有することを特徴する請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 4】

前記複数の重合可能な成分は、10 ~ 20 秒の範囲内の時間的間隔の間は、所定の範囲内の蒸発速度を有することを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 5】

前記組成物は、少なくとも 80 p L の容積を有する基板上に複数の小滴の形成すること

を容易にする粘度を有することを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 6】

前記組成物はスピンオン技術を適用して、前記基板上の堆積を容易にするような粘度を有することを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 7】

前記シリコン含有重合可能な成分には、アクリロキシメチルビス(トリメチルシロキシ)メチルシランが含まれ、前記シリコンのない重合可能な成分にはアクリル酸イソボルニルが含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 8】

前記シリコン含有重合可能な成分には、アクリロキシメチルトリス(トリメチルシロキシ)シランが含まれ、前記シリコンのない重合可能な成分にはアクリル酸イソボルニルが含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 9】

前記シリコン含有重合可能な成分には、3-アクリロキシプロピルビス(トリメチルシロキシ)メチルシランが含まれ、前記シリコンのない重合可能な成分にはアクリル酸イソボルニルが含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 10】

前記シリコン含有重合可能な成分には3-アクリロキシプロピルトリス(トリメチルシロキシ)シランが含まれ、前記シリコンのない重合可能な成分にはアクリル酸イソボルニルが含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 11】

前記シリコンのない重合可能な成分には架橋剤成分が含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 12】

開始剤成分には、2-ヒドロキシ-2-メチル-1-フェニル-プロパン-1-オンが含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 13】

界面活性剤がさらに含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 14】

前記シリコンのない重合可能な成分には第1と第2のサブコンポーネントが含まれ、前記第1サブコンポーネントは架橋剤成分であって、組成物の約10～40%の範囲で含まれ、前記第2サブコンポーネントは組成物の約20～60%の範囲で含まれ、前記シリコン含有重合可能な成分は組成物の約20～60%の範囲で含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 15】

シリコン含有アクリル酸塩成分と、第1と第2のシリコンのないアクリル酸塩成分が含まれる複数のアクリル酸塩成分と、

流体相状態と凝固相状態の間の、前記複数の重合可能な成分の位相状態の変化を容易にするための開始剤成分と、

を含み、

0～20秒の範囲内の所定の時間的間隔の間、前記複数のアクリル酸塩の所定の相対的蒸発速度は毎秒0.1%未満であることを特徴とする組成物。

【請求項 16】

前記組成物は、80pLほどの容積を有する基板上に複数の小滴を形成することを容易にする粘度を有することを特徴とする請求項 15 に記載の組成物。

【請求項 17】

前記組成物はスピンオン技術を適用して、前記基板上の堆積を容易にする粘度を有することを特徴とする請求項 15 に記載の組成物。

【請求項 18】

アクリロキシメチルビス(トリメチルシロキシ)メチルシランを含む前記シリコン含有

アクリル酸塩成分は、前記組成物の30～50%を構成し、アクリル酸イソボルニルを含む第1のシリコンのないアクリル酸塩成分は組成物の約20～60%を構成し、ジアクリル酸エチレングリコールを含む前記第2のシリコンのないアクリル酸塩成分は組成物の約10～40%を構成することを特徴とする請求項15に記載の組成物。

【請求項19】

アクリロキシメチルビス(トリメチルシロキシ)シランを含んだ前記シリコン含有アクリル酸塩成分は前記組成物の30～50%を構成し、アクリル酸イソボルニルを含んだ前記第1のシリコンのないアクリル酸塩成分は組成物の約20～60%を構成し、ジアクリル酸エチレングリコールを含んだ前記第2のシリコンのないアクリル酸塩成分は組成物の約10～40%を構成することを特徴とする請求項15に記載の組成物。

【請求項20】

3-アクリロキシプロピルビス(トリメチルシロキシ)メチルシランを含んだ前記シリコン含有アクリル酸塩成分は前記組成物の30～50%を構成し、アクリル酸イソボルニルを含んだ前記第1のシリコンのないアクリル酸塩成分は組成物の約20～60%を構成し、ジアクリル酸エチレングリコールを含んだ前記第2のシリコンのないアクリル酸塩成分は組成物の約10～40%を構成することを特徴とする請求項15に記載の組成物。

【請求項21】

3-アクリロキシプロピルビス(トリメチルシロキシ)シランを含んだ前記シリコン含有アクリル酸塩成分は前記組成物の30～50%を構成し、アクリル酸イソボルニルを含んだ前記第1のシリコンのないアクリル酸塩成分は組成物の約20～60%を構成し、ジアクリル酸エチレングリコールを含んだ前記第2のシリコンのないアクリル酸塩成分は組成物の約10～40%を構成することを特徴とする請求項15に記載の組成物。

【請求項22】

前記シリコンのないアクリル酸塩成分は、架橋剤成分を含むことを特徴とする請求項15に記載の組成物。

【請求項23】

開始剤成分には、2-ヒドロキシ-2-メチル-1-フェニル-プロパン-1-オンが含まれることを特徴とする請求項15に記載の組成物。

【請求項24】

アクリル酸イソボルニル成分と、
ジアクリル酸エチレングリコールと、
光開始剤成分と、

アクリロキシメチルビス(トリメチルシロキシ)メチルシラン、アクリロキシメチルビス(トリメチルシロキシ)シラン、3-アクリロキシプロピルビス(トリメチルシロキシ)メチルシランから成るセットから選択されたシリコン含有アクリル酸塩成分と、
を含み、

0～20秒の範囲内にある所定の時間的間隔の間、重合可能な成分の所定の相対的蒸発速度は毎秒0.1%未満であることを特徴とする組成物。

【請求項25】

前記アクリル酸イソボルニル成分と、前記シリコン含有アクリル酸塩成分と、前記ジアクリル酸エチレングリコールはそれぞれ、関連付けられた所定の相対的蒸発速度を有することを特徴とする請求項24に記載の組成物。

【請求項26】

前記シリコン含有アクリル酸塩成分は前記組成物の30～50%を構成し、アクリル酸イソボルニル成分は組成物の約20～60%を構成し、ジアクリル酸エチレングリコール成分は組成物の約10～40%を構成することを特徴とする請求項15に記載の組成物。

【請求項27】

界面活性剤がさらに含まれることを特徴とする請求項26に記載の組成物。

【請求項28】

前記界面活性剤は前記組成物の0.5%～2%を構成し、フッ素化高分子界面活性剤を

含むことを特徴とする請求項 27 記載の組成物。

【請求項 29】

アクリル酸イソボルニル成分と、
ジアクリル酸エチレングリコールと、
光開始剤成分と、

3 - アクリロキシプロピルビス(トリメチルシロキシ)メチルシランを含むシリコン含有アクリル酸塩成分と、
を含み、

0 ~ 20 秒の範囲内にある所定の時間的間隔の間、重合可能な成分の所定の相対的蒸発速度は毎秒 0.1 % 未満である、ことを特徴とする組成物。