【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６部門第２区分
【発行日】平成18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2005-507510(P2005-507510A)
【公表日】平成17年3月17日(2005.3.17)
【年通号数】公開・登録公報2005-011
【出願番号】特願2003-540732(P2003-540732)
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｆ　7/027　(2006.01)
Ｇ０３Ｆ　7/004　(2006.01)
Ｇ０３Ｆ　7/16　(2006.01)
Ｇ０３Ｆ　7/32　(2006.01)
Ｈ０５Ｋ　3/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｆ　7/027　５０２
Ｇ０３Ｆ　7/004　５０１
Ｇ０３Ｆ　7/16　５０１
Ｇ０３Ｆ　7/32
Ｈ０５Ｋ　3/00　Ｆ

【手続補正書】
【提出日】平成17年10月31日(2005.10.31)
【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】
以下の成分、
Ａ　　ポリマー
Ｂ　　不飽和基を有する反応性化合物
Ｃ　　フリーラジカル光開始剤
を含む照射硬化可能な粉体フォトレジスト組成物において、該粉体フォトレジスト組成物が現像剤に可溶であり、かつ該粉体フォトレジスト組成物が４０～１２０℃のＴｇ、及び９０～１３５ｍｇＫＯＨ／ｇの酸価を有するところの組成物。
【請求項２】
ポリマーが少なくとも７０℃のＴｇを有するところの、請求項１に記載の照射硬化可能な粉体フォトレジスト組成物。
【請求項３】
粉体フォトレジスト組成物が、２．５～３．３の成分Ａと成分Ｂとの比を有するところの，請求項１に記載の照射硬化可能な粉体フォトレジスト組成物。
【請求項４】
現像剤が、水－アルカリ溶液又は超臨界二酸化炭素からなる群から選択されるところの、請求項１～３のいずれか１項に記載の照射硬化可能な粉体フォトレジスト組成物。
【請求項５】
以下の成分、
Ａ　　少なくとも７０℃のＴｇを有し、ポリマーが水アルカリ現像剤溶液に溶解することを可能にする官能基を有するポリマー

Ｂ　　不飽和基を有する反応性化合物
Ｃ　　フリーラジカル光開始剤
を含む照射硬化可能な粉体フォトレジスト組成物において、該照射硬化可能な粉体フォトレジスト組成物が以下の性質、
Ｉ　　９０～１３５ｍｇＫＯＨ／ｇの酸価、
ＩＩ　　４０～１２０℃のＴｇ、
ＩＩＩ　２．５～３．３の成分Ａと成分Ｂとの比、
の少なくとも１つを有するところの粉体フォトレジスト組成物。
【請求項６】
組成物が３つの性質Ｉ，ＩＩ，及びＩＩＩすべてを示すところの、請求項５に記載の樹脂組成物。
【請求項７】
成分Ａがポリマーの混合物を含むところの、請求項５又は６のいずれか１項に記載の樹脂組成物。
【請求項８】
成分Ａ中のポリマーが１０００～６００００の数平均分子量を有するところの、請求項７に記載の樹脂組成物。
【請求項９】
成分Ａ中のポリマーが８０～２４０ｍｇＫＯＨ／ｇの酸価を有するところの、請求項７に記載の樹脂組成物。
【請求項１０】
成分Ａの量が５５～８５重量％であるところの請求項５～６のいずれか１項に記載の樹脂組成物。
【請求項１１】
成分Ｂが５０℃より低い融点を有するところの、請求項５～６のいずれか１項に記載の樹脂組成物。
【請求項１２】
成分Ｂが、水アルカリ溶液によるプリント回路基板の現像の温度より低い融点を有するところの、請求項５～６のいずれか１項に記載の樹脂組成物。
【請求項１３】
成分Ｂが少なくとも２の不飽和基を有する１以上の化合物を含むところの、請求項５～６のいずれか１項に記載の樹脂組成物。
【請求項１４】
成分Ｂが少なくとも３の不飽和基を有する１以上の成分を含むところの、請求項５～６のいずれか１項に記載の樹脂組成物。
【請求項１５】
１以上の不飽和基がアクリレート基を含むところの、請求項５～６のいずれか１項に記載の樹脂組成物。
【請求項１６】
成分Ｂが２０℃において液体である化合物と、２０℃において固体である化合物とを含む、請求項５～６のいずれか１項に記載の樹脂組成物。
【請求項１７】
固体が３５℃より高い融点を有するところの、請求項１６に記載の樹脂組成物。
【請求項１８】
液体成分が１２～２２重量％を構成し、固体成分が３～８重量％を構成するところの、請求項１７に記載の樹脂組成物。
【請求項１９】
成分Bが合計組成物に対して１５～４５重量％の量において存在するところの、請求項５～６のいずれか１項に記載の樹脂組成物。
【請求項２０】

以下の成分、
Ａ　　少なくとも７０℃のＴｇを有し、超臨界CO_2中に溶解するポリマー
Ｂ　　不飽和基を有する反応性化合物
Ｃ　　フリーラジカル光開始剤
を含む照射硬化可能な粉体フォトレジスト組成物において、該粉体フォトレジスト組成物が以下の性質、
Ｉ　　０～５０ｍｇＫＯＨ／ｇの酸価
ＩＩ　　４０～１２０℃のＴｇ
ＩＩＩ　２．５～３．３の成分Ａと成分Ｂとの比
の少なくとも１を有するところの粉体フォトレジスト組成物。
【請求項２１】
組成物が０．０１～５重量％のエアロジルをさらに含むところの、請求項１～２０のいずれか１項に記載の樹脂組成物。
【請求項２２】
成分を予備混合する工程、該成分を１２０～１７０℃の温度において押出しする工程を含み、及び随意的に粉砕する工程及び押出し物を篩分ける工程を含んでもよい、請求項１～２２のいずれか１項において記述される樹脂組成物を製造する方法。
【請求項２３】
押出し物をエアロジルでコーティングする追加的工程が用いられるところの、請求項２２に記載の方法。
【請求項２４】
エアロジルの量が押出し物の合計重量に対して０．０１～５重量％であるところの、請求項２３に記載の方法。
【請求項２５】
基材に粉体の薄い層を施与する方法において、磁性又は非磁性粒子の存在下、最初に粉体粒子が摩擦又は誘導によって帯電され、次に輸送され、次いで基材に施与され、又は基材又は転写媒体と輸送手段との間の電場によって転写媒体に施与され、次に基材に転写され施与され、その後粉体組成物が溶融されて樹脂の連続層となるところの方法により粉体組成物が基材に施与されるところの方法。
【請求項２６】
磁性又は非磁性粒子の存在下、最初に粉体粒子が摩擦又は誘導によって帯電され、次に輸送され、次いで基材又は転写媒体と輸送手段との間の電場によって転写媒体に施与され、次に基材に転写され施与され、その後粉体組成物が溶融されて樹脂の連続層となるところの方法により粉体組成物が基材に施与されるところの、請求項２５に記載の方法。
【請求項２７】
粉体フォトレジスト組成物を基材の片面又は両面に施与する工程、選択的にフォトレジストを照射に露光する工程、フォトレジストを現像する工程そして基材をエッチングする工程を含むプリント回路基板を製造する方法において、請求項１～２１のいずれか１項において記述される該粉体フォトレジスト組成物が使用されるところの方法。
【請求項２８】
請求項２５又は２６のいずれか１項に記載の方法により粉体フォトレジスト組成物が基材に施与されるところの、請求項２７に記載の方法。
【請求項２９】
請求項１～２１のいずれか１項において記述される粉体組成物が使用されるところの方法において製造されたプリント回路基板。

【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６４
【補正方法】変更

【補正の内容】
【００６４】
基板上への施与の方法
粉体粒子の基材への施与の好ましい方法は、電磁ブラシ（ＥＭＢ）により行われる。この方法は、粉体粒子が磁性又は非磁性粒子の存在下、最初に摩擦あるいは誘導により帯電され、次に輸送され、次いで基材に施与されることを特徴とするか、あるいは粉体粒子が基材又は転写媒体と輸送手段との間の電場により転写媒体に施与され、次に基材に転写されることを特徴とし、その後、粉体フォトレジスト組成物は溶かされ、粉体フォトレジストは基材に接着する。