【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17年12月22日(2005.12.22)

【公表番号】特表2005-516406(P2005-516406A)
【公表日】平成17年6月2日(2005.6.2)
【年通号数】公開・登録公報2005-021
【出願番号】特願2003-564109(P2003-564109)
【国際特許分類第７版】
　Ｈ０１Ｌ　21/312
　Ｈ０１Ｌ　21/768
【ＦＩ】
　Ｈ０１Ｌ　21/312　　Ａ
　Ｈ０１Ｌ　21/90　　Ｒ

【手続補正書】
【提出日】平成16年7月9日(2004.7.9)
【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】
　架橋ポリマー誘電体層によるマイクロエレクトロニクス基板の平坦化方法であって、
　（ａ）未硬化架橋性ポリマー及びガラス転移抑制変性剤を含む層で被覆した前記基板を、前記層のガラス転移温度よりも高く、熱流動層で被覆した基板を形成する未硬化架橋性ポリマーの硬化温度よりも低い温度に加熱する工程、並びに
　（ｂ）熱流動層で被覆した基板を、加熱した層の未硬化架橋性ポリマーの硬化温度に加熱して、未硬化架橋性ポリマーを硬化させて平坦化基板を形成する工程を含んでなり、１００マイクロメートルでの平坦化パーセントが５０％よりも大きい基板の平坦化方法。
【請求項２】
　架橋性ポリマーが有機熱硬化性ポリマーである請求項１に記載の方法。
【請求項３】
　架橋性ポリマーがポリアリーレンである請求項２に記載の方法。
【請求項４】
　ガラス転移抑制変性剤がポリマーである請求項１～３のいずれか１項に記載の方法。
【請求項５】
　ガラス転移抑制変性剤が架橋性ポリマーと反応するモノマーである請求項１～３のいずれか１項に記載の方法。
【請求項６】
　架橋性ポリマーがポリアリーレンであり、そしてガラス転移抑制変性剤が低分子量ポリスチレンである請求項４に記載の方法。
【請求項７】
　架橋性ポリマーがジエン及びジエノフィル反応性基を含むみ、そしてガラス転移抑制変性剤がジエン及びジエノフィルから選択される少なくとも２個の反応性基を有するモノマーである請求項２に記載の方法。
【請求項８】
　（ａ）基板を、溶媒、未硬化架橋性ポリマー及びガラス転移抑制変性剤を含む組成物で更に被覆して、前記組成物で被覆された基板を形成する工程、（ｂ）前記組成物から溶媒

を蒸発させて、未硬化ポリマー及びガラス転移抑制変性剤を含む層で被覆した基板を形成する工程を含んでなる請求項１～３のいずれか１項に記載の方法。
【請求項９】
ガラス転移抑制ポリマーが、加熱工程の間に、架橋性ポリマー誘電体層から蒸発する請求項４に記載の方法。
【請求項１０】
ガラス転移抑制ポリマーが固体の全重量基準で１～５０％の量で存在する請求項４に記載の方法。
【請求項１１】
ガラス転移抑制モノマーがモノマー及び架橋性ポリマーの重量基準で１～５０％の量で存在する請求項５に記載の方法。
【請求項１２】
未硬化架橋性ポリマー及びガラス転移抑制変性剤を含む実質的に溶媒を含まない組成物であって、この組成物が、未硬化状態の組成物をそのガラス転移温度よりも高いが、その硬化温度よりも低い温度に加熱した場合に、未硬化組成物が流動するように未硬化組成物の硬化温度よりも十分に低いガラス転移温度を有する組成物。
【請求項１３】
組成物が有機熱硬化性ポリマーを含む請求項１２に記載の組成物。
【請求項１４】
熱硬化性ポリマー組成物が、２個又はそれ以上のシクロペンタジエノン基を含む多官能性化合物と、２個又はそれ以上の芳香族アセチレン基との反応生成物（但し、多官能性化合物の少なくとも一部は、３個又はそれ以上の、アセチレン基及びシクロペンタジエノン基からなる群から選ばれる基を含む）並びにガラス転移抑制ポリマー又はガラス転移抑制モノマーを含み請求項１３に記載の組成物。
【請求項１５】
ガラス転移抑制ポリマーがポリスチレンである請求項１４に記載の組成物。
【請求項１６】
ガラス転移抑制モノマーが１，３，５－トリス（フェニルエチニル）ベンゼンである請求項１４に記載の組成物。
【請求項１７】
請求項１～１１のいずれか１項に記載の方法によって製造されたマイクロエレクトロニクスデバイス。