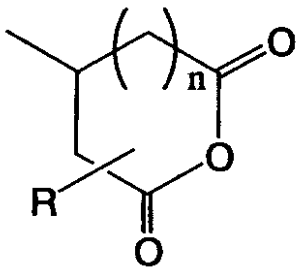
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第６部門第２区分
【発行日】平成18年8月31日(2006.8.31)

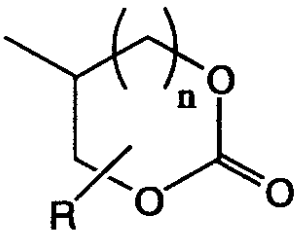
【公開番号】特開2001-22073(P2001-22073A)
【公開日】平成13年1月26日(2001.1.26)
【出願番号】特願平11-198161
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｆ　7/039　(2006.01)
Ｃ０８Ｆ 220/26　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　21/027　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｆ　7/039　６０１
Ｃ０８Ｆ 220/26
Ｈ０１Ｌ　21/30　５０２Ｒ

【手続補正書】
【提出日】平成18年7月12日(2006.7.12)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】　酸によりアルカリ水溶液に可溶となるレジスト用樹脂であって、式（１）および（２）から選ばれる少なくとも１種の構造を有する単量体単位、脂環式骨格を有する単量体単位、およびラクトン骨格を有する単量体単位を含むレジスト用樹脂。
【化１】



（１）

（Ｒは水素原子あるいはアルキル基、ｎは０から４の整数）
【化２】



（２）

（Ｒは水素原子あるいはアルキル基、ｎは０から４の整数）
【請求項２】　請求項１記載のレジスト用樹脂および光酸発生剤を含有する化学増幅型レジスト組成物。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
すなわち、本発明は、酸によりアルカリ水溶液に可溶となるレジスト用樹脂であって、式（１）および（２）から選ばれる少なくとも１種の構造を有する単量体単位、脂環式骨格を有する単量体単位、およびラクトン骨格を有する単量体単位を含むレジスト用樹脂である。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５０
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５１
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５２
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５３
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５４】
（合成例１）
窒素導入口、攪拌機、コンデンサーおよび温度計を備えたフラスコに、窒素雰囲気下で、１，４－ジオキサン２０．０部を入れ、攪拌しながら湯浴の温度を８０℃に上げた。２－メタクリロイルオキシ－２－メチルアダマンタン（略称：ＭＡｄＭＡ、分子量=234）２９．３部、β－メタクリロイルオキシ－γ－ブチロラクトン（略称：ＨＧＢＭＡ、分子量=170）１９．１部、２－メタクリロイルオキシ無水コハク酸（略称：ＭＡＭＡ、分子量=184）２．３部、１，４－ジオキサン６２．５部、アゾビスイソブチロニトリル１．９部を混合した単量体溶液を一定速度で６時間かけて、フラスコ中に滴下し、その後、８０℃の温度を２時間保持した。次いで、得られた反応溶液をテトラヒドロフランで約２倍に希釈し、約１０倍量のメタノール中に撹拌しながら滴下し、白色の析出物（共重合体Ａ－３）の沈殿を得た。得られた沈殿を濾別し、減圧下６０℃で約４０時間乾燥した。ついで、得られた共重合体Ａ－３の各物性を測定した。重量平均分子量は９，２００、共重合組成比はＭＡｄＭＡ／ＨＧＢＭＡ／ＭＡＭＡ＝５０／４５／５モル％であった。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５５

【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５５】
（合成例２）
合成例１の２－メタクリロイルオキシ無水コハク酸（略称：ＭＡＭＡ、分子量=184）２．３部を、１，３－ジオキサン－２－オン－５－イルメタクリレート（略称：ＤＯＭＡ、分子量=186）２．３部に変更する以外は同様に合成し、共重合体Ａ－４を得た。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００６１】
実施例１～２および比較例１
表１に示した各成分を混合して均一溶液としたのち、孔径０．１μｍのメンブランフィルターでろ過し、レジスト組成物溶液を調整した。その後、各組成物溶液をシリコンウエハー上にスピンコートしたのち、ホットプレートを用いて、１２０℃で６０秒間プリベークを行い、膜厚０．５μｍのレジスト膜を形成した。次いで、ＫｒＦエキシマレーザー露光機あるいはＡｒＦエキシマレーザー露光機を使用して露光した後、ホットプレートを用いて１２０℃で６０秒間露光後ベークを行った。次いで、２．３８重量％水酸化テトラメチルアンモニウム水溶液を用いて室温で現像し、純水で洗浄し、乾燥して、レジストパターンを形成した。得られたレジストパターンの評価結果を表２に示した。
【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００６３】
【表１】

	共重合体（部）	光酸発生剤（部）	溶剤（注１）（部）
実施例１	A-3(100)	B-1(2)	500
実施例２	A-4(100)	B-1(2)	500
比較例１	AH-2(100)	B-1(2)	500

注１：プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート

B-1:トリフェニルスルホニウムトリフレート

【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６４
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６５
【補正方法】変更
【補正の内容】

【００６５】
【表２】
ＡｒＦエキシマレーザー露光での評価

	感度 （ｍＪ／ｃｍ^2）	解像度 （μｍ）	基板との密着性
実施例１	6.2	0.14	○
実施例２	6.0	0.14	○
比較例１	3.6	0.16	×