

基板およびその製造方法（バイオ生体基板）

【技術分野】

化学・薬品

【特許番号/公開番号】

特許第 4310495 号

【利用分野・適用製品】

ケイ素基板、炭化ケイ素基板、ゲルマニウム基板、炭素基板

【ライセンス情報】

実施許諾 【可】 権利譲渡 【否】

【事業化情報】

実施実績 【無】 許諾実績 【無】

【目的】

アルキル鎖長が比較的短いアルキル基、特に末端に置換基を有するアルキル基が表面上に固定された基板、特にケイ素基板を提供すること、および、そのような基板を、不純物である酸化膜の生成を抑制しつつ、簡便に製造し得る方法を提供する。

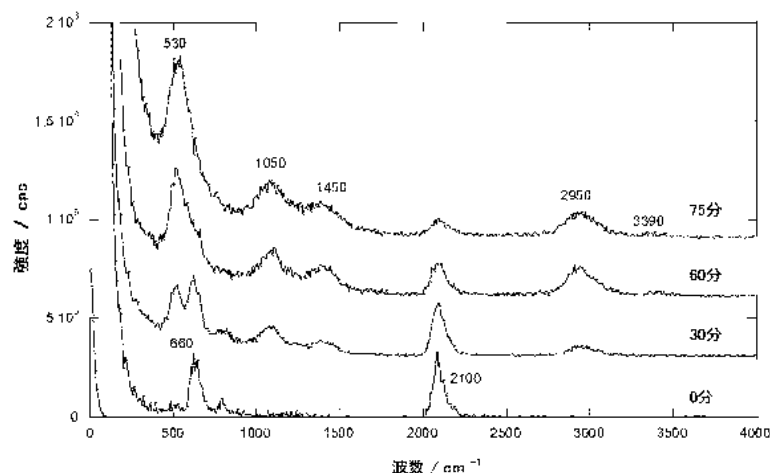
【効果】

生体分子を基板上に固定するためのスペーサー基であるアルキル基、特に末端に置換基を有するアルキル基が固定化された基板を提供できる。更に、そのような基板を、不純物である酸化膜の生成を抑制しつつ、簡便に製造し得る方法を提供できる。

【技術概要】

基板上にアルキル基を有する基板は、基板が、ケイ素基板、炭化ケイ素基板、ゲルマニウム基板、または炭素基板であり、アルキル基は、基板に含まれるケイ素原子、炭素原子、またはゲルマニウム原子とアルキル基に含まれる炭素原子との共有結合を介して基板上に固定されている。アルキル基の炭素数は、2～5の範囲である。アルキル基は、末端に置換基を有するものであり、置換基は、NH₂、COOH、SH、OH、これらに有機保護基を結合させたものから選ばれる一種である。基板の製造方法は、10⁻¹～5～10⁻¹ Paの圧力下で行う、水素終端基板を、紫外線照射下（250～450nm）で、末端に置換基を有する炭化水素ガス及び末端に置換基を有さない炭化水素ガスから選ばれる二種以上のガスを、逐次又は同時に導入した雰囲気曝すことにより、基板の原子とアルキル基の炭素原子との共有結合を介して、基板上に二種以上のアルキル基を固定する。末端に置換基を有する炭化水素ガスは、気化した炭化水素アミン、炭化水素カルボン酸、炭化水素チオール、炭化水素アルコール、これらに有機保護基を結合させ気化させたものから選ぶ一種以上である。

【特記事項・図面・その他】



実施例1で得られた基板のHREELSスペクトル