

請求の範囲

[請求項1] 半導体形成基板からなる第1基体と支持基板からなる第2基体との間で剥離可能に接着する接着層を形成するための接着剤組成物であって、

ヒドロシリル化反応により硬化する成分(A)と、

エポキシ変性ポリオルガノシロキサンを含む成分を含む剥離成分(B)とを含み、

前記成分(A)が、 SiO_2 で表されるシロキサン単位(Q単位)、 $\text{R}^1\text{R}^2\text{R}^3\text{SiO}_{1/2}$ で表されるシロキサン単位(M単位)、 $\text{R}^4\text{R}^5\text{SiO}_{2/2}$ で表されるシロキサン単位(D単位)及び $\text{R}^6\text{SiO}_{3/2}$ で表されるシロキサン単位(T単位)からなる群より選ばれる1種又は2種以上の単位を含むポリシロキサン(A1)(前記 $\text{R}^1\sim\text{R}^6$ は、ケイ素原子に結合する基又は原子であり、それぞれ独立して、アルキル基、アルケニル基又は水素原子を表す。)と、白金族金属系触媒(A2)とを含み、

前記ポリシロキサン(A1)が、 SiO_2 で表されるシロキサン単位(Q'単位)、 $\text{R}^{1'}\text{R}^{2'}\text{R}^{3'}\text{SiO}_{1/2}$ で表されるシロキサン単位(M'単位)、 $\text{R}^{4'}\text{R}^{5'}\text{SiO}_{2/2}$ で表されるシロキサン単位(D'単位)及び $\text{R}^{6'}\text{SiO}_{3/2}$ で表されるシロキサン単位(T'単位)からなる群より選ばれる1種又は2種以上の単位を含むとともに、前記M'単位、D'単位及びT'単位からなる群より選ばれる少なくとも1種を含むポリオルガノシロキサン(a1)(前記 $\text{R}^{1'}\sim\text{R}^{6'}$ は、ケイ素原子に結合する基であり、それぞれ独立して、アルキル基又はアルケニル基を表すが、前記 $\text{R}^{1'}\sim\text{R}^{6'}$ の少なくとも1つは、前記アルケニル基である。)と、 SiO_2 で表されるシロキサン単位(Q''単位)、 $\text{R}^{1''}\text{R}^{2''}\text{R}^{3''}\text{SiO}_{1/2}$ で表されるシロキサン単位(M''単位)、 $\text{R}^{4''}\text{R}^{5''}\text{SiO}_{2/2}$ で表されるシロキサン単位(D''単位)及び $\text{R}^{6''}\text{SiO}_{3/2}$ で表されるシロキサン単位

(T”単位) からなる群より選ばれる 1 種または 2 種以上の単位を含むとともに、前記 M” 単位、D” 単位及び T” 単位からなる群より選ばれる少なくとも 1 種を含み、且つ、官能基 (S i -H) の量が、 5.0 mol/kg 以上であるポリオルガノシロキサン (a 2) (前記 R¹” ~ R⁶” は、ケイ素原子に結合する基又は原子であり、それぞれ独立して、アルキル基又は水素原子を表すが、前記 R¹” ~ R⁶” の少なくとも 1 つは、水素原子である。) とを含む接着剤組成物。

[請求項2] 前記エポキシ変性ポリオルガノシロキサンが、エポキシ価が 0. 1 ~ 5 であるエポキシ変性ポリオルガノシロキサンである請求項 1 記載の接着剤組成物。

[請求項3] 半導体形成基板からなる第 1 基体と、支持基板からなる第 2 基体と、前記第 1 基体と前記第 2 基体との間で剥離可能に接着する接着層とを備える積層体であって、

前記接着層が、請求項 1 又は 2 記載の接着剤組成物を用いて形成された硬化膜であることを特徴とする積層体。

[請求項4] 半導体形成基板からなる第 1 基体又は支持基板からなる第 2 基体に請求項 1 又は 2 記載の接着剤組成物を塗布して接着剤塗布層を形成する工程と、

前記第 1 基体と前記第 2 基体とを前記接着剤塗布層を介して合わせ、加熱処理及び減圧処理の少なくとも一方を実施しながら、前記第 1 基体及び前記第 2 基体の厚さ方向の荷重をかけることによって、前記第 1 基体と前記接着剤塗布層と前記第 2 基体とを密着させ、その後、後加熱処理を行う工程と、

を含む、積層体の製造方法。

[請求項5] 半導体形成基板を薄化する方法であって、

半導体形成基板からなる第 1 基体又は支持基板からなる第 2 基体に請求項 1 又は 2 記載の接着剤組成物を塗布して接着剤塗布層を形成する工程と、

前記第 1 基体と前記第 2 基体とを前記接着剤塗布層を介して合わせ、加熱処理及び減圧処理の少なくとも一方を実施しながら、前記第 1 基体及び前記第 2 基体の厚さ方向の荷重をかけることによって、前記第 1 基体と前記接着剤塗布層と前記第 2 基体とを密着させ、その後、後加熱処理を行って、積層体を製造する工程と、
前記積層体の前記第 1 基体に薄化处理を施す工程と、
を含む、半導体形成基板を薄化する方法。