

【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3部門第3区分

【発行日】平成27年1月8日(2015.1.8)

【公開番号】特開2014-218672(P2014-218672A)

【公開日】平成26年11月20日(2014.11.20)

【年通号数】公開・登録公報2014-064

【出願番号】特願2014-139691(P2014-139691)

【国際特許分類】

C 09 J 4/02 (2006.01)

C 09 J 4/00 (2006.01)

C 09 J 11/06 (2006.01)

C 09 J 7/02 (2006.01)

H 01 L 21/304 (2006.01)

【F I】

C 09 J 4/02

C 09 J 4/00

C 09 J 11/06

C 09 J 7/02 Z

H 01 L 21/304 6 2 2 J

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月20日(2014.10.20)

【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】

基材フィルム；及び

上記基材フィルムの一面または両面に形成され、イソボルニル(メタ)アクリレートとイソボルニル(メタ)アクリレートではない(メタ)アクリル酸エステル系単量体を含有する(メタ)アクリル酸エステル系単量体の混合物；及びヒドロキシ基、カルボキシル基及び窒素含有官能基よりなる群から選択された1つ以上の官能基を含有する架橋性単量体を含む単量体混合物の重合体を含む粘着剤組成物の硬化物を含有する粘着層を含む半導体加工用シート。

【請求項2】

前記重合体は、ガラス転移温度が-50から15である、請求項1に記載の半導体加工用シート。

【請求項3】

前記重合体は、重量平均分子量が5万から70万である、請求項1又は2に記載の半導体加工用シート。

【請求項4】

前記イソボルニル(メタ)アクリレートではない(メタ)アクリル酸エステル系単量体は、メチル(メタ)アクリレート、エチル(メタ)アクリレート、n-プロピル(メタ)アクリレート、イソプロピル(メタ)アクリレート、n-ブチル(メタ)アクリレート、t-ブチル(メタ)アクリレート、sec-ブチル(メタ)アクリレート、ペンチル(メタ)アクリレート、2-エチルヘキシル(メタ)アクリレート、2-エチルブチル(メタ)アクリレート、n-オクチル(メタ)アクリレート、イソオクチル(メタ)アクリレ-

ト、イソノニル(メタ)アクリレート、ラウリル(メタ)アクリレート及びテトラデシル(メタ)アクリレートよりなる群から選択された1つ以上の第2单量体をさらに含む、請求項1に記載の半導体加工用シート。

【請求項5】

前記(メタ)アクリル酸エステル系单量体の混合物は、前記イソボルニル(メタ)アクリレート1~30重量部及び前記イソボルニル(メタ)アクリレートではない(メタ)アクリル酸エステル系单量体60~98.9重量部を含有する、請求項1から4の何れか1項に記載の半導体加工用シート。

【請求項6】

前記架橋性单量体が、2-ヒドロキシエチル(メタ)アクリレート、2-ヒドロキシプロピル(メタ)アクリレート、4-ヒドロキシブチル(メタ)アクリレート、6-ヒドロキシヘキシル(メタ)アクリレート、8-ヒドロキシオクチル(メタ)アクリレート、2-ヒドロキシエチレングリコール(メタ)アクリレート、2-ヒドロキシプロピレングリコール(メタ)アクリレート、(メタ)アクリル酸、2-(メタ)アクリロイルオキシ酢酸、3-(メタ)アクリロイルオキシプロピオン酸、4-(メタ)アクリロイルオキシ酪酸、アクリル酸二量体、イタコン酸、マレイン酸、マレイン酸無水物、(メタ)アクリルアミド、N-ビニルピロリドン及びN-ビニルカプロラクタムよりなる群から選択された1つ以上である、請求項1から5の何れか1項に記載の半導体加工用シート。

【請求項7】

前記单量体混合物は、90重量部から99.9重量部の(メタ)アクリル酸エステル系单量体の混合物及び0.1重量部から10重量部の架橋性单量体を含む、請求項1から6の何れか1項に記載の半導体加工用シート。

【請求項8】

前記粘着剤組成物は架橋剤をさらに含み、前記粘着剤組成物は前記架橋剤と前記ヒドロキシ基、カルボキシル基及び窒素含有官能基からなる群から選択された1つ以上の官能基との硬化化反応によって架橋構造を形成する、請求項1から7の何れか1項に記載の半導体加工用シート。

【請求項9】

前記粘着剤組成物は前記重合体100重量部に対して0.1重量部から10重量部の前記架橋剤を含む、請求項8に記載の半導体加工用シート。

【請求項10】

前記架橋剤が、イソシアネート系化合物、エポキシ系化合物、アジリジン系化合物及び金属キレート系化合物よりなる群から選択された1つ以上である、請求項8又は9に記載の半導体加工用シート。

【請求項11】

前記重合体は、ガラス転移温度が-25~-15である請求項1から10の何れか1項に記載の半導体加工用シート。

【請求項12】

前記基材フィルムが、ポリエチレンフィルム、エチレン-酢酸ビニル共重合体フィルム、エチレン-アルキル(メタ)アクリレート共重合体フィルム、エチレン- -オレフィン共重合体フィルム、プロピレン- -オレフィン共重合体フィルム、ポリオレフィン系フィルム、ポリエステル系フィルム、ポリ塩化ビニルフィルム、ポリエステル系エラストマまたはウレタン系フィルムである、請求項1から11の何れか1項に記載の半導体加工用シート。

【請求項13】

前記基材フィルムは、厚さが10μmから500μmである、請求項1から12の何れか1項に記載の半導体加工用シート。

【請求項14】

前記基材フィルムは、-10から100の温度で貯蔵弾性率が 1×10^7 Paから 1×10^9 Paである、請求項1から13の何れか1項に記載の半導体加工用シート。

【請求項 1 5】

前記粘着層は、厚さが $0.5\text{ }\mu\text{m}$ から $50\text{ }\mu\text{m}$ である、請求項1から14の何れか1項に記載の半導体加工用シート。

【請求項 1 6】

前記粘着層上に形成された剥離フィルムをさらに含む、請求項1から15の何れか1項に記載の半導体加工用シート。

【請求項 1 7】

半導体ウェーハに請求項1から16の何れか1項に記載の半導体加工用シートを付着する第1段階；及び

前記半導体加工用シートが付着された半導体ウェーハの裏面を研削する第2段階を含む裏面研削方法。