

請求の範囲

[請求項1] ダイシング・ダイボンディングー体型フィルムに用いられる光硬化性粘着剤の評価方法であって、

光硬化性粘着剤からなる光硬化性粘着剤シートを準備し、下記引張圧縮条件で前記光硬化性粘着剤シートに対して引張試験を実施して、変位に対する試験力のグラフを作成し、得られるヒステリシス曲線から前記ヒステリシス曲線で囲われる面積を損失仕事として求める第1の工程と、

基材層、光硬化性粘着剤からなる光硬化性粘着剤層、及び接着剤層がこの順に積層されたダイシング・ダイボンディングー体型フィルムを準備し、前記光硬化性粘着剤層に対して下記照射条件で紫外線を照射して、前記光硬化性粘着剤層の硬化物を形成し、下記剥離条件で前記接着剤層と前記光硬化性粘着剤層の硬化物とを剥離させたときの剥離力を測定する第2の工程と、

前記損失仕事及び前記剥離力に基づいて、前記光硬化性粘着剤の良否を判定する第3の工程と、
を備える、光硬化性粘着剤の評価方法。

(引張圧縮条件)

温度：25 ± 5℃

湿度：55 ± 10%

チャック間距離：40 mm

引張条件：試験力が0.5 Nになるまで500 mm/分で引張

圧縮条件：変位が0 mmになるまで500 mm/分で圧縮

(照射条件)

照射強度：70 mW/cm²

積算光量：150 mJ/cm²

(剥離条件)

温度：25 ± 5℃

湿度：55 ± 10%

剥離角度：30°

剥離速度：600 mm/分

[請求項2] 前記第3の工程は、前記損失仕事及び前記剥離力が下記条件（a）及び下記条件（b）を満たすか否かによって前記光硬化性粘着剤の良否を判定する工程である、請求項1に記載の光硬化性粘着剤の評価方法。

条件（a）：前記損失仕事が1.21 N・mm以上である。

条件（b）：前記剥離力が0.60 N/25 mm以下である。

[請求項3] 基材層上に、請求項1又は2に記載の光硬化性粘着剤の評価方法で良と判定された光硬化性粘着剤からなる光硬化性粘着剤層を形成する工程と、

前記光硬化性粘着剤層上に接着剤層を形成する工程と、
を備える、ダイシング・ダイボンディングー体型フィルムの製造方法。

[請求項4] 請求項3に記載の製造方法によって得られるダイシング・ダイボンディングー体型フィルムの前記接着剤層を半導体ウエハに貼り付ける工程と、

少なくとも前記半導体ウエハ及び前記接着剤層をダイシングによって個片化する工程と、

前記光硬化性粘着剤層に対して紫外線を照射し、前記光硬化性粘着剤層の硬化物を形成する工程と、

前記光硬化性粘着剤層の硬化物から前記接着剤層が付着した半導体素子をピックアップする工程と、

前記接着剤層を介して、前記半導体素子を半導体素子搭載用の支持基板に接着する工程と、
を備える、半導体装置の製造方法。

[請求項5] 前記半導体ウエハの厚みが、35 μm以下である、請求項4に記載

の製造方法。

[請求項6] 前記ダイシングが、ステルスダイシングを適用したものである、請求項4又は5に記載の製造方法。

[請求項7] 基材層と、請求項1又は2に記載の光硬化性粘着剤の評価方法で良と判定された光硬化性粘着剤からなる光硬化性粘着剤層と、接着剤層とをこの順に備える、ダイシング・ダイボンディングー体型フィルム。