

【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7部門第2区分

【発行日】令和6年2月27日(2024.2.27)

【国際公開番号】WO2022/250130

【出願番号】特願2023-524242(P2023-524242)

【国際特許分類】

H 0 1 L 2 1 / 3 0 4 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

H 0 1 L 2 1 / 3 0 1 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

C 0 9 J 7 / 3 8 ( 2 0 1 8 . 0 1 )

B 3 2 B 2 7 / 0 0 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

B 3 2 B 2 7 / 1 6 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

10

【 F I 】

H 0 1 L 2 1 / 3 0 4 6 3 1

H 0 1 L 2 1 / 7 8 M

C 0 9 J 7 / 3 8

B 3 2 B 2 7 / 0 0 M

B 3 2 B 2 7 / 1 6 1 0 1

【手続補正書】

20

【提出日】令和5年11月24日(2023.11.24)

【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】

ウエハの表面を保護するために用いられるバックグラインド用粘着性フィルムであって

30

、  
基材層と、

前記基材層の一方の面側に設けられた、紫外線硬化性粘着性樹脂材料により構成された粘着性樹脂層と、

を備え、

前記紫外線硬化性粘着性樹脂材料について、以下の手順(i)および(ii)により粘弾性特性を測定したときの、 $-15$ における貯蔵弾性率を $E'(-15)$ 、 $100$

における貯蔵弾性率を $E'(100)$ としたとき、

$E'(100)$ は $1.0 \times 10^6 \sim 3.5 \times 10^7$  Paであり、

$E'(100) / E'(-15)$ は $2.0 \times 10^{-3} \sim 1.5 \times 10^{-2}$ である、バックグラインド用粘着性フィルム。

40

【手順】

(i) 前記紫外線硬化性粘着性樹脂材料を用いて膜厚 $0.2$  mmの膜を形成し、その膜に対して、 $25$  の環境下で、高圧水銀ランプを用いて、主波長 $365$  nmの紫外線を、照射強度 $100$  W/cm<sup>2</sup>で、紫外線量 $1080$  mJ/cm<sup>2</sup>で照射して紫外線硬化させ、硬化膜を得る。

(ii) 前記硬化膜について、周波数 $1$  Hz、引張モードで、温度 $-50 \sim 200$  の範囲で動的粘弾性を測定する。

【請求項2】

請求項1に記載のバックグラインド用粘着性フィルムであって、

$E'(-15)$ は $6.0 \times 10^8 \sim 3.0 \times 10^9$  Paであるバックグラインド用粘

50

着性フィルム。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のバックグランド用粘着性フィルムであって、

当該バックグランド用粘着性フィルムの前記粘着性樹脂層と、鏡面研磨されたシリコンウエハと、を貼り合わせ、1 時間放置後、剥離角度  $180^\circ$ 、剥離速度  $300 \text{ mm/分}$  の条件で剥離試験を行ったときの剥離強度を  $F_0$  とし、

当該バックグランド用粘着性フィルムの前記粘着性樹脂層と、鏡面研磨されたシリコンウエハと、を貼り合わせ、波長  $365 \text{ nm}$  の紫外線を  $1080 \text{ mJ/cm}^2$  照射し、その後、剥離角度  $180^\circ$ 、剥離速度  $300 \text{ mm/分}$  の条件で剥離試験を行ったときの剥離強度を  $F_1$  としたとき、

$F_1 / F_0$  が  $0.01 \sim 0.60$  であるバックグランド用粘着性フィルム。

10

【請求項 4】

請求項 1 または 2 に記載のバックグランド用粘着性フィルムであって、

前記粘着性樹脂層は、側鎖および/または末端に重合性炭素 - 炭素二重結合を有する(メタ)アクリル系樹脂と、光開始剤と、を含むバックグランド用粘着性フィルム。

【請求項 5】

請求項 1 または 2 に記載のバックグランド用粘着性フィルムであって、

前記ウエハは、ーフカットされている、または改質層が形成されているバックグランド用粘着性フィルム。

【請求項 6】

20

請求項 1 または 2 に記載のバックグランド用粘着性フィルムであって、

前記粘着性樹脂層の厚みが  $5 \mu\text{m}$  以上  $300 \mu\text{m}$  以下であるバックグランド用粘着性フィルム。

【請求項 7】

請求項 1 または 2 に記載のバックグランド用粘着性フィルムであって、

前記基材層を構成する樹脂がポリオレフィン、ポリエステル、ポリアミド、ポリアクリレート、ポリメタアクリレート、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、ポリイミド、ポリエーテルイミド、エチレン・酢酸ビニル共重合体、ポリアクリロニトリル、ポリカーボネート、ポリスチレン、アイオノマー、ポリスルホン、ポリエーテルスルホン、ポリエーテルエーテルケトンおよびポリフェニレンエーテルから選択される一種または二種以上を含むバックグランド用粘着性フィルム。

30

【請求項 8】

回路形成面を有するウエハと、前記ウエハの前記回路形成面側に貼り合わされた粘着性フィルムと、を備える構造体を準備する工程(A)と、

前記ウエハの前記回路形成面側とは反対側の面をバックグランドする工程(B)と、

前記粘着性フィルムに紫外線を照射した後に前記ウエハから前記粘着性フィルムを除去する工程(C)と、

を少なくとも備える電子装置の製造方法であって、

前記粘着性フィルムが請求項 1 または 2 に記載のバックグランド用粘着性フィルムである電子装置の製造方法。

40

【請求項 9】

請求項 8 に記載の電子装置の製造方法であって、

前記工程(A)は、

前記ウエハをーフカットする工程(A1-1)および前記ウエハに対してレーザーを照射し、前記ウエハに改質層を形成する工程(A1-2)から選択される少なくとも一種の工程(A1)と、

前記工程(A1)の後に、前記ウエハの前記回路形成面側に前記バックグランド用粘着性フィルムを貼り付ける工程(A2)と、

を含む電子装置の製造方法。

50