【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】WO2022/250128
【出願番号】特願2023-524240(P2023-524240)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｌ 21/304(2006.01)
Ｈ０１Ｌ 21/301(2006.01)
Ｃ０９Ｊ 7/38(2018.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ 21/304６３１
Ｈ０１Ｌ 21/78 Ｍ
Ｃ０９Ｊ 7/38

【手続補正書】
【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、
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、以下の特性（Ａ）を満たす、バックグラインド用粘着性フィルム。
［手順］
（ｉ）前記紫外線硬化性粘着性樹脂材料を用いて膜厚０．２ｍｍ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３６５ｎｍの紫外線を、照射強度１００Ｗ／ｃｍ^{2}で、紫外線量１０８０ｍＪ／ｃｍ^{2}で照射して紫外線硬化させ、硬化膜を得る。
（ｉｉ）前記硬化膜に対して、周波数１Ｈｚ、引張モードで、温度－５０～２００℃の範囲で動的粘弾性を測定する。
［特性］
（Ａ）－５℃における損失正接ｔａｎδが０．２５～０．８５である。
【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、
前記硬化膜が、さらに、以下の特性（Ｂ）を満たす、バックグラインド用粘着性フィルム。
［特性］
（Ｂ）５℃における貯蔵弾性率Ｅ'が２．０×１０^7～５．０×１０^{8}Ｐａである。
【請求項３】
請求項１または２に記載のバックグラインド用粘着性フィルムであって、

当該バックグライ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°、剥離速度３００ｍｍ／分の条件で剥離試験を行ったときの剥離強度をＦ０とし、
当該バックグライ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３６５ｎｍの紫外線を１０８０ｍＪ／ｃｍ^{2}照射した後、剥離角度１８０°、剥離速度３００ｍｍ／分の条件で剥離試験を行ったときの剥離強度をＦ１としたとき、
Ｆ１／Ｆ０が０．０２～０．６０であるバックグラインド用粘着性フィルム。
【請求項４】
請求項１または２に記載のバックグライ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、を含むバックグライ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インド用粘着性フィルムであって、
前記ウエハは、ハ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インド用粘着性フィルム。
【請求項６】
請求項１または２に記載のバックグライ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５μｍ以上３００μｍ以下であるバックグライ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イ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インド用粘着性フィルム。
【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インドする工程（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インド用粘着性フィルムである電子装置の製造方法。
【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、
前記ウエハをハ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イ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。