

請求の範囲

- [請求項1] 基板ウェーハの製造方法であって、
第一主面及び前記第一主面と反対側の第二主面を有するウェーハを準備すること、
前記ウェーハの前記第二主面上に、平坦化樹脂層を形成すること、
前記平坦化樹脂層を基準面として吸着保持し、その状態で、第一加工として、前記ウェーハの前記第一主面を研削又は研磨すること、
前記ウェーハから前記平坦化樹脂層を除去すること、
前記ウェーハの前記第一加工した前記第一主面を吸着保持し、その状態で、第二加工として、前記ウェーハの前記第二主面を研削又は研磨すること、
前記ウェーハの前記第二加工した前記第二主面を吸着保持し、その状態で、第三加工として、前記ウェーハの前記第一主面を更に研削又は研磨すること、及び
前記ウェーハの前記第三加工した前記第一主面を吸着保持し、その状態で、第四加工として、前記ウェーハの前記第二主面を更に研削又は研磨して、基板ウェーハを得ること
を含み、
前記第一加工及び／又は前記第三加工において、前記ウェーハが中凹状又は中凸状の厚み分布を持つように加工を行うことを特徴とする基板ウェーハの製造方法。
- [請求項2] 前記第一加工によって得る前記ウェーハの厚み分布 α [μm] が、
前記第四加工によって得る前記基板ウェーハのWar p値 w [μm] の50%以下となるように、前記第一加工を行うことを特徴とする請求項1に記載の基板ウェーハの製造方法。
- [請求項3] 前記平坦化樹脂層の厚みばらつきが、前記基板ウェーハの前記War p値 w [μm] の25%以下となるように、前記平坦化樹脂層を形成することを特徴とする請求項2に記載の基板ウェーハの製造方法。

- [請求項4] 前記基板ウェーハの前記Warp値 w [μm] が $40\mu\text{m}$ 以上となるように、前記第一加工～前記第四加工を行うことを特徴とする請求項2又は3に記載の基板ウェーハの製造方法。
- [請求項5] 前記第一加工及び／又は前記第三加工において、前記ウェーハが中凸状の厚み分布を持つように加工を行うことを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の基板ウェーハの製造方法。
- [請求項6] 前記第一加工及び／又は前記第三加工において、前記ウェーハが中凹状の厚み分布を持つように加工を行うことを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の基板ウェーハの製造方法。
- [請求項7] 前記ウェーハの前記第二主面上に、前記平坦化樹脂層の前駆体である樹脂を塗布し、
前記樹脂に荷重をかけ、
前記荷重をかけた樹脂を硬化させて、前記平坦化樹脂層を形成することを特徴とする請求項1～6のいずれか1項に記載の基板ウェーハの製造方法。
- [請求項8] 中凸又は中凹状の反りを有し且つSQMM $2\text{mm} \times 2\text{mm}$ におけるナノトポグラフィが 10nm 未満のものであることを特徴とする基板ウェーハ。
- [請求項9] 前記ナノトポグラフィが 5nm 未満のものであることを特徴とする請求項8に記載の基板ウェーハ。
- [請求項10] Warp値 w [μm] が $40\mu\text{m}$ 以上のものであることを特徴とする請求項8又は9に記載の基板ウェーハ。