

【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】平成 18 年 4 月 27 日 (2006.4.27)

【公開番号】特開 2001-168081 (P2001-168081A)

【公開日】平成 13 年 6 月 22 日 (2001.6.22)

【出願番号】特願 平 11-352351

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/3065 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/302 1 0 5 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 2 月 28 日 (2006.2.28)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被エッチング物の一方の面側からドライエッチングを行うことにより貫通孔を形成するようにしたエッチング方法において、

上記被エッチング物の他方の面の少なくとも上記貫通孔の形成予定領域またはその近傍に上記被エッチング物よりも電気伝導度が高い導電体を接触させた状態で上記ドライエッチングを行うことにより上記貫通孔を形成するようにした

ことを特徴とするエッチング方法。

【請求項 2】 上記被エッチング物が半導体からなることを特徴とする請求項 1 記載のエッチング方法。

【請求項 3】 上記導電体が金属であることを特徴とする請求項 1 記載のエッチング方法。

【請求項 4】 ドライエッチング装置のウェーハステージ上に低融点の導電体を設置し、上記ウェーハステージを上記導電体の融点以上の温度に保持することにより上記導電体を溶融させてその上に上記被エッチング物としてのウェーハを載せ、上記ウェーハステージの温度を上記導電体の融点以下に下げることにより上記ウェーハを上記ウェーハステージに固定してから上記ウェーハの上記ドライエッチングを行うことにより上記貫通孔を形成するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載のエッチング方法。

【請求項 5】 ドライエッチング装置のウェーハステージ上に低融点の導電体を設置し、上記ウェーハステージを上記導電体の融点以上の温度に保持することにより上記導電体を溶融させてその上に上記被エッチング物としてのウェーハを載せ、その状態で上記ウェーハの上記ドライエッチングを行うことにより上記貫通孔を形成するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載のエッチング方法。

【請求項 6】 SF₆ ガスと C₄F₈ ガスとを用いて上記ドライエッチングを行うようにしたことを特徴とする請求項 1 記載のエッチング方法。

【請求項 7】 上記貫通孔のアスペクト比が 3 以上であることを特徴とする請求項 1 記載のエッチング方法。

【請求項 8】 被エッチング物の一方の面側からドライエッチングを行うことにより貫通孔を形成する工程を有する構造体の製造方法において、

上記被エッチング物の他方の面の少なくとも上記貫通孔の形成予定領域またはその近傍に上記被エッチング物よりも電気伝導度が高い導電体を接触させた状態で上記ドライエッチングを行うことにより上記貫通孔を形成するようにした

ことを特徴とする構造体の製造方法。

【請求項 9】 上記被エッチング物が半導体からなることを特徴とする請求項 8 記載の構造体の製造方法。

【請求項 10】 上記導電体が金属であることを特徴とする請求項 8 記載の構造体の製造方法。

【請求項 11】 ドライエッチング装置のウェーハステージ上に低融点の導電体を設置し、上記ウェーハステージを上記導電体の融点以上の温度に保持することにより上記導電体を溶融させてその上に上記被エッチング物としてのウェーハを載せ、上記ウェーハステージの温度を上記導電体の融点以下に下げることにより上記ウェーハを上記ウェーハステージに固定してから上記ウェーハの上記ドライエッチングを行うことにより上記貫通孔を形成するようにしたことを特徴とする請求項 8 記載の構造体の製造方法。

【請求項 12】 ドライエッチング装置のウェーハステージ上に低融点の導電体を設置し、上記ウェーハステージを上記導電体の融点以上の温度に保持することにより上記導電体を溶融させてその上に上記被エッチング物としてのウェーハを載せ、その状態で上記ウェーハの上記ドライエッチングを行うことにより上記貫通孔を形成するようにしたことを特徴とする請求項 8 記載の構造体の製造方法。

【請求項 13】 SF₆ ガスと C₄F₈ ガスとを用いて上記ドライエッチングを行うようにしたことを特徴とする請求項 8 記載の構造体の製造方法。

【請求項 14】 上記貫通孔のアスペクト比が 3 以上であることを特徴とする請求項 8 記載の構造体の製造方法。