

【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6月15日(2006.6.15)

【公表番号】特表2005-526394(P2005-526394A)

【公表日】平成17年9月2日(2005.9.2)

【年通号数】公開・登録公報2005-034

【出願番号】特願2004-506067(P2004-506067)

【国際特許分類】

H 01 L 21/205 (2006.01)

H 01 L 21/683 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/205

H 01 L 21/68 N

【手続補正書】

【提出日】平成18年4月26日(2006.4.26)

【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】

エピタキシャル層を成長する反応炉中で半導体ウェーハを保持するためのサセプタであって、

ベース板およびスリープを有し、高温で低熱伝導率を有する材料製であるベース構造であって、前記ベース板が1つまたは複数の板孔を有するベース構造と、

それぞれが前記1つまたは複数の板孔のそれぞれの1つの中に収納されており、熱を前記半導体ウェーハに伝達するように高温で高熱伝導率を有する材料製である1つまたは複数の熱伝達プラグと

を備えることを特徴とするサセプタ。

【請求項2】

前記ベース板に取り付けられた面板をさらに備え、前記面板が1つまたは複数の面板貫通孔を有し、前記1つまたは複数の面板貫通孔のそれぞれが、前記板貫通孔のそれぞれの1つと位置合わせされていることを特徴とする請求項1に記載のサセプタ。

【請求項3】

前記面板が、赤外線透過性でありかつエッチングで洗浄できる材料製であることを特徴とする請求項2に記載のサセプタ。

【請求項4】

前記面板が、石英、炭化珪素、サファイア、シリコン、被覆グラファイト、グラファイト、およびタンクステンから成るグループからの材料製であることを特徴とする請求項2に記載のサセプタ。

【請求項5】

前記1つまたは複数の熱伝達プラグが、グラファイトまたは、炭化珪素で被覆されたグラファイト製であることを特徴とする請求項1に記載のサセプタ。

【請求項6】

前記1つまたは複数の熱伝達プラグのそれぞれが、前記ウェーハに近接した各前記プラグの表面に円形の隆起部を含むことを特徴とする請求項1に記載のサセプタ。

【請求項7】

前記ベース構造が、窒化硼素、溶融石英、窒化アルミニウム、およびセラミックから成るグループからの材料製であることを特徴とする請求項1に記載のサセプタ。

【請求項8】

底部に加熱要素を有する、エピタキシャル層成長用反応炉中に取り付けられ、前記加熱要素の上に取り付けられていることを特徴とする請求項1に記載のサセプタ。

【請求項9】

前記加熱要素からの熱が、主に前記熱伝達プラグを通して前記ウェーハに伝えられることを特徴とする請求項8に記載のサセプタ。

【請求項10】

エピタキシャル層を成長する反応炉中で半導体ウェーハを保持するためのサセプタであつて、

熱を前記半導体ウェーハに伝達するように前記ウェーハの下にある高温で高熱伝導率の材料と、

他の全ての部分における高温で低熱伝導率の材料とを備えることを特徴とするサセプタ。