

【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 1 区分
 【発行日】 平成 17 年 6 月 9 日 (2005.6.9)

【公開番号】 特開 2003-45618 (P2003-45618A)
 【公開日】 平成 15 年 2 月 14 日 (2003.2.14)
 【出願番号】 特願 2001-230874 (P2001-230874)
 【国際特許分類第 7 版】

H 0 5 B 3/10
 H 0 1 L 21/02
 H 0 1 L 21/027
 H 0 1 L 21/205
 H 0 5 B 3/12
 H 0 5 B 3/14
 H 0 5 B 3/20
 H 0 5 B 3/68
 H 0 5 B 3/84

【F I】

H 0 5 B	3/10	C
H 0 1 L	21/02	Z
H 0 1 L	21/205	
H 0 5 B	3/12	A
H 0 5 B	3/14	B
H 0 5 B	3/20	3 9 3
H 0 5 B	3/68	
H 0 5 B	3/20	3 9 2
H 0 1 L	21/30	5 6 7

【手続補正書】

【提出日】 平成 16 年 8 月 30 日 (2004.8.30)

【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】

均熱板の一方の主面をウエハの載置面とし、他方の主面に発熱抵抗体を有するとともに、該発熱抵抗体と電氣的に接続される給電部を前記他方の主面に具備してなるウエハ加熱装置において、前記均熱板の材質が炭化珪素質セラミックスからなり、600℃×1000時間の処理を行った際の前記発熱抵抗体の抵抗変化率が2%以下であることを特徴とするウエハ加熱装置。

【請求項 2】

前記発熱抵抗体がガラスを含み、このガラス成分がCa, Si, Alのうち少なくともひとつを含む結晶相を含有し、X線回折におけるSiのピークに対する上記結晶のピークの強度比が50%以上であることを特徴とする請求項1記載のウエハ加熱装置。

【請求項 3】

前記結晶相がアノーサイトであり、X線回折ピークにおけるSiの(220)面に対するアノーサイトの(-202)面の強度比が50%以上であることを特徴とする請求項2記載のウエハ加熱装置。

【請求項 4】

前記均熱板の他方の主面にガラスからなる絶縁層を介して前記発熱抵抗体を有し、前記発熱抵抗体がガラスを含み、このガラスの軟化点が、前記絶縁層に含まれるガラスの転移点より低く、且つこのガラスの転移点がヒーターの使用温度よりも高いことを特徴とする請求項 1 記載のウエハ加熱装置。

【請求項 5】

前記均熱板の厚みを 1 ～ 20 mm、かつ前記他方の主面の表面粗さ R_a を 1.0 μm 以下とし、絶縁層のガラスの作業点温度より 200 $^{\circ}\text{C}$ 以上高い温度にて熱処理を行うことを特徴とする請求項 4 記載のウエハ加熱装置。

【請求項 6】

前記絶縁層が、 SiO_2 を主成分とする非晶質ガラスにて構成され、且つガラス転移点までの熱膨張率が均熱板の熱膨張率に対し $-1.0 \sim +1.0 \times 10^{-6} / ^{\circ}\text{C}$ の範囲内にあることを特徴とする請求項 4 記載のウエハ加熱装置。

【請求項 7】

前記発熱抵抗体が金属成分として、Pt 族金属を主成分として含有することを特徴とする請求項 1 記載のウエハ加熱装置。

【請求項 8】

前記ウエハ載置面の赤外線放射率が 80 % 以上になるようにウエハ載置面の研磨を行ったことを特徴とする請求項 1 記載のウエハ加熱装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

即ち、均熱板の一方の主面をウエハの載置面とし、他方の主面に発熱抵抗体を有するとともに、該発熱抵抗体と電氣的に接続される給電部を前記他方の主面に具備してなるウエハ加熱装置において、前記均熱板の材質が炭化珪素質セラミックスからなり、室温から 600 $^{\circ}\text{C}$ まで 1000 時間の処理を行った際の前記発熱抵抗体の抵抗変化率が 2 % 以下であることを特徴とする。