

【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 19 年 6 月 14 日 (2007.6.14)

【公表番号】特表 2002-542622(P2002-542622A)
 【公表日】平成 14 年 12 月 10 日 (2002.12.10)
 【出願番号】特願 2000-612989(P2000-612989)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/02 (2006.01)
H 0 1 L 27/12 (2006.01)
H 0 1 L 21/324 (2006.01)
H 0 1 L 21/302 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 27/12 B
 H 0 1 L 21/324 X
 H 0 1 L 21/302 4 0 0

【手続補正書】
 【提出日】平成 19 年 4 月 6 日 (2007.4.6)
 【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】 所定の表面粗さ値を特徴とする劈開面をもつ基板を用意し、前記所定の表面粗さ値を約 50 パーセント以上減少するために、前記劈開面を水素担持環境に維持しながら、前記劈開面の温度を約 1,000 を超える温度に上昇させ、前記水素担持環境はエッチャントを含み、該エッチャントが HCL ガスであり、前記水素担持環境が前記 HCL と水素ガスを含むことを特徴とする材料膜の処理方法。

【請求項 2】 前記劈開面は $10^{2.1}$ から $5 \times 10^{2.2}$ の範囲の初期濃度レベルを有する請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】 前記水素ガスに対する HCL の比が、約 0.001 ~ 10 である請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】 前記水素ガスに対する HCL の比が、約 0.001 ~ 30 である請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】 前記劈開面の所定の表面粗さ値が熱処理室で減少される請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】 前記劈開面は制御された劈開プロセスにより与えられる請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】 前記基板がシリコンウェーハである請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】 特定の表面粗さ値の劈開面を有する基板を用意し、前記劈開面をエッチャントに露呈させて前記特定の表面粗さ値を減少させながら該劈開面の温度を約 1,000 を超える温度に上昇させることを特徴とする基板の製造方法。

【請求項 9】 前記特定の表面粗さ値が 50 % 以上減少される請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】 前記エッチャントが水素を含む請求項 8 に記載の方法。

【請求項 11】 前記エッチャントが HCL であり、前記劈開面が水素ガスに露呈される請求項 8 に記載の方法。

【請求項 12】 前記水素ガスに対する前記 HCL ガスの比率が約 0.001 ~ 10 である請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】 前記劈開面をシリコン担持ガスに露呈して該劈開面にシリコン原子を沈積させる請求項 8 に記載の方法。