

利用・用途・応用分野

無料開放特許

液晶ディスプレイの薄膜トランジスタ製造、半導体分野

目的・課題

多結晶シリコンにレーザ光を照射してシリコン結晶を成長させるシリコン結晶成長方法で、紫外光レーザ照射及び可視光レーザ照射の欠点を相補的に補い合い、従来より低い温度でシリコン結晶を成長させることを目的とする。

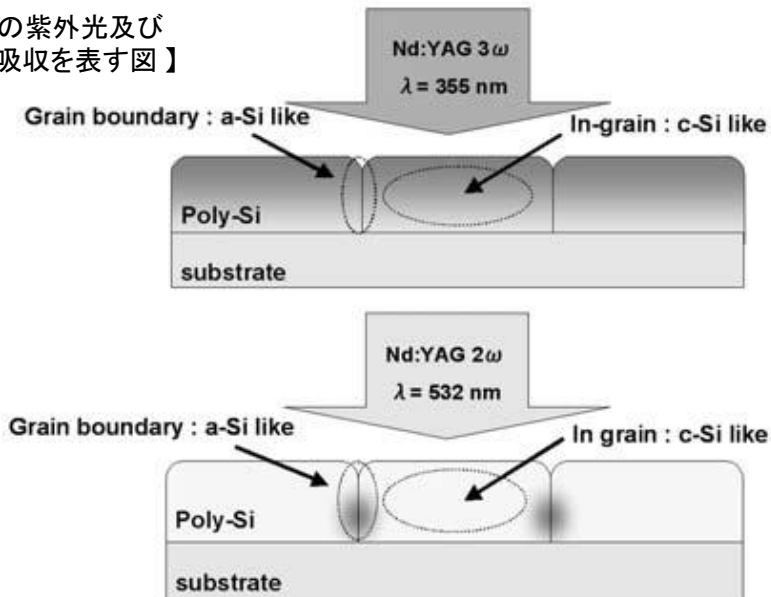
解決ポイント

紫外光パルスレーザと可視光パルスレーザとを同時照射ではなく、異なるタイミングで照射することにより、同時照射よりも少ないエネルギー（少ない発熱量）でより効率よくシリコン結晶を成長させられることを見出した。

研究概要・アピールポイント

両方のパルスレーザ照射に時間差を与えることにより、一方のレーザによるアニールの効果が十分に浸透する時間を稼ぐことができ、もう一方のレーザによるアニールの効果を相乗的に高められると考えられる。従来より低温でシリコン結晶の成長ができ、薄膜トランジスタなどの製造に有利である。

【多結晶シリコンへの紫外光及び可視光の吸収を表す図】



◆ お問い合わせ先 ◆

有限会社山口ティー・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail:tlojim@yamaguchi-u.ac.jp