
Symposium (Oral) | Symposium | Science of impurity control in silicon wafers

[5p-A204-1~9]Science of impurity control in silicon wafers

Toshiaki Ono(SUMCO), Hiroaki Kariyazaki(GWJ)

Tue. Sep 5, 2017 1:30 PM - 5:45 PM A204 (204)

△：奨励賞エントリー

▲：英語発表

▼：奨励賞エントリーかつ英語発表

空欄：どちらもなし

3:15 PM - 3:45 PM

[5p-A204-5]Numerical Simulation for Gettering Technology

OKoji Sueoka¹ (1.Okayama Pref. Univ.)

Keywords:gettering, numerical simulation

最近, CMOSイメージセンサーなどの撮像素子の進歩によって, 非常に強いゲッタリング能力が付与されたウェーハが要望されている. ゲッタリングの数値シミュレーションは, このようなウェーハの開発のみならず, デバイスプロセスの開発と最適化においても重要なツールとなっている. 本発表では, まず, 従来から行われている連続体モデルを用いた酸素析出物による緩和ゲッタリングやp/p+エピウェーハによる偏析ゲッタリングのシミュレーションなどについて概説する.

さらに最近, 第一原理計算もゲッタリング技術開発に活用されている. とくに神山らによって提案された“箱庭法”は第一原理計算と熱統計学を組み合わせた計算手法であり, 熱平衡における材料物性値の期待値を得る手法として注目されている. 本発表では第一原理計算に加え, “箱庭法”の概要についても説明し, ゲッタリングに関する実用例を紹介する.