



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

بررسی XPS و TEM در واکنش حالت جامد Ru-Si و رسوب شده
ترکیب دوظرفیتی سیلیکون (سیلیسید) روتنیم رشد کرده بر روی سیلیکون

عنوان انگلیسی مقاله :

XPS and TEM study of deposited and Ru-Si solid state
reaction grown ruthenium silicides on silicon



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

4. استنتاج

4. Conclusion

Deposited and solid state reacted silicides on Si are examined by XPS, TEM and Raman spectroscopy. The main findings are: (i) both silicides are confirmed to be orthorhombic Ru_2Si_3 silicide. (ii) The Ru $3d_{5/2}$ core level of Ru_2Si_3 is found to be 279.7 eV, a reduction of about 0.3 eV from its metal binding energy. At the same time, Si 2p core value is determined to be 99.4 eV, an increase of 0.1 eV from its Si^0 value. (iii) The structural properties of the deposited films are inferior compared to the silicide grown by solid state reaction. (iv) In oxidized silicide layer, the formation of ruthenium nano-inclusions in SiO_x are demonstrated by TEM analysis for the first time. (v) Overall, the findings are important for eventual application of Ru_2Si_3 in silicon based rectifying devices and suggest a reevaluation of the mechanism of Ru_2Si_3 oxidation.

Silicide های واکنشی حالت جامد و رسوب شده بر Si بواسطه طیف های Raman، TEM و XPS بررسی شده اند. یافته های اصلی عبارتند از: الف) تأیید شده است هر دو ترکیب دوظرفیتی سیلیکون، ترکیب دو ظرفیتی سیلیکون Ru_2Si_3 قائم الزاویه هستند. ب) سطح هسته Ru_2Si_3 ، Ru $3d_{5/2}$ برابر با 279.7 eV یافت شده است، یعنی کاهش حدود 0.3 eV انرژی اجباری فلزی آن. در همین زمان، مقدار هسته Si 2p برابر با 99.4 eV تعیین شده است، افزایش 0.1 eV از مقدار Si^0 . آن ج) خواص ساختاری غشاء های رسوب شده در مقایسه با silicide رشد کرده توسط واکنش حالت جامد نامرغوب هستند. د) در لایه silicide اکسید شده، تشکیل اجزاء نانو روتنیم در SiO_x برای اولین بار بواسطه تجزیه و تحلیل TEM نشان داده شده است. ه) بطور کلی، یافته ها برای بکارگیری عملی Ru_2Si_3 در دستگاه های رکتیفایر مبتنی بر سیلیکون حائز اهمیت هستند و ارزیابی مجدد مکانیزم اکسیداسیون Ru_2Si_3 را نشان می دهند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.