저온프로세스를 이용한 Si$_{1-x}$Ge$_x$ 박막 제작

Byung-Yoon Chu, Sung-Chae Yang, Jung-Hui Lee and Byoung-Jung Choi

Division of Electronics and Information, Chonbuk National University,
664-14 Duckjin-Dong, Duckjin-Gu, Jeonju 561-756, Korea

실리콘 게르마늄(Si$_{1-x}$Ge$_x$)은 높은 hole 이동도 때문에 고속 디바이스들에서 많은 접점을 받고 있다. 많은 연구자들이 epitaxially Si$_{1-x}$Ge$_x$ p-channels의 성장뿐만 아니라 다결정 Si$_{1-x}$Ge$_x$ gates를 제작하기 위한 증착공정에 대한 연구를 수행하여 왔다. 이러한 Si$_{1-x}$Ge$_x$ gates의 제작을 위해서는 annealing에 의한 drive dopants와 gates에서의 activate 캐리어들이 요구되지 만 anealing에 의해 손상을 입을 수 있다. 이러한 이유로 현재 Si$_{1-x}$Ge$_x$ 박막 증착을 위한 다른 공정들이 연구되고 있다$^{[1-3]}$. 

본 연구에서는 이온빔 증착법(IBE)이라는 박막 제작법으로 다결정 Si$_{1-x}$Ge$_x$ 박막을 제작하고 그 특성을 분석 하였다.

[참고문헌]