

35 μm 와 44 μm pixel pitch μ -블로미터의 높은 감도를 위한 열적 고립 설계 및 시뮬레이션

김태현, 강태영, 이흥기

(주) 오카스

Abstract : μ -블로미터의 pixel pitch가 44 μm 에서 35 μm 로 작아지며 블로미터에 입사되는 적외선의 광량은 역시 80% 정도 감소하게 된다. 블로미터 leg 폭과 길이는 구조적 안정을 위해 고정하였으며 두께를 변화하였다. 열적 고립이 개선되는 결과는 시뮬레이션을 통해 비교 분석하였다. Leg를 구성하는 a-Si과 Ti의 두께 변화에 의해 44 μm pixel pitch인 경우 열 전도도가 1.52E-7 [W/K]에서 9.64E-8 [W/K]로 개선되는 결과를 얻었으며, 35 μm 인 경우 열 전도도는 1.21E-7 [W/K]에서 1.07E-7 [W/K]로 개선되는 결과를 얻었다.

Key Words : 블로미터, pixel pitch, 시뮬레이션