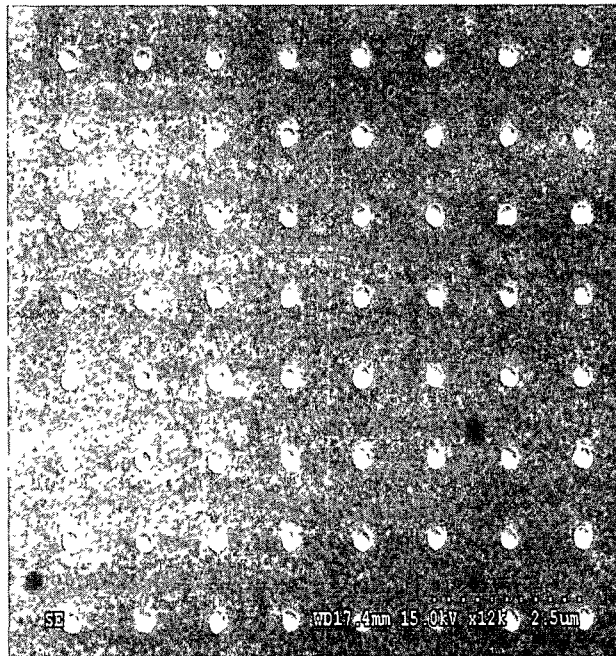


A-7

나노임프린트 리소그래피를 이용한 Gold nano dot 패턴 형성에 대한 연구 Fabrication of gold nano pattern array using Nanoimprint lithography

홍성훈, 양기연, 이현†
고려대학교 신소재공학과
(heonlee@korea.ac.kr†)

나노임프린트 리소그래피는 나노구조물을 대면적에 손쉽게 빠르게 형성시킬수 있는 가장 유망한 기술로서 NT, BT, IT 등 많은 분야로 응용이 가능하다. 나노임프린트 리소그래피 기술의 기본원리는 고분자를 유리전이 온도 이상으로 가열하여 충분히 soft 하게 만든후 나노패턴이 있는 stamp 로 눌러주어서 나노패턴을 그대로 전사시킨다. 최근에는 이러한 Hot embossing type 의 나노임프린트 외에 UV 또는 열에 경화되는 고분자를 이용하여 저압 및 저온에서 나노 구조물을 형성시키고 있다. 이논문에서는 Thermally curable resin 을 이용하여 200~500nm 크기의 구조물을 잔여층 없이 형성하였고 이후 Thermal evaporation 과 Lift-off 공정을 통하여 Gold nano dot pattern을 형성 하였다.



(나노임프린트 리소그래피를 통해 형성된 Gold nano dot array)