

【NII-14】

STM/STS를 이용한 SUS 304 표면에 형성된 나노 산화막 연구

정낙관, 정석민

포항공과대학교 물리학과

STM으로 낮은 산소 분압 하에서 열처리한 SUS 304와 처리하지 않은 것을 비교, 분석하였다. 그 결과 처리하지 않은 것은 grain의 크기가 수 nm 에 불과하지만, 열처리한 것의 경우 그 크기가 50~150 nm 나 되었다. 또한 이를 높은 산소 분압 하에서 열처리한 것과 비교함으로써 균일한 나노 산화막을 형성시키는데 있어 산소 분압이 결정적 역할을 한다는 것을 확인하였다. 아울러 STS를 이용하여 산화막 표면의 조성을 연구하였고, 이에 대한 열역학적, 운동학적 해석이 이루어 졌다.