

Measurement of electrical mobility for SiO<sub>2</sub> and  
Au nanoparticles

정해성, 김정현\*

서울시립대학교

(jhkimad@uos.ac.kr\*)

기존의 slip correction factor 연구는 Oil drop과 PSL 입자를 통해서 이루어졌었다. 이 연구 결과들을 토대로 입자의 특성이 slip correction factor 측정에 큰 영향을 주는 것을 확인 할 수 있었다. 본 연구에서는 ES-DMA 를 이용하여 SiO<sub>2</sub> and Au nanoparticle의 electrical mobility 를 측정하고 이것을 이용하여 slip correction factor 를 구해보았다. SiO<sub>2</sub> 의 경우 standard reference material이 제시되어 있지 않기 때문에 상업적으로 판매되고 있는 100, 60, 20 nm를 TDMA를 이용하여 입자크기 보정 및 electrical mobility 측정을 하였고, Au 입자는 RM 8013, 8012 (60nm, 30nm), Au 100 nm 를 이용하여 electrical mobility 를 구하였다. 측정 결과는 PSL의 ES-DMA 방법을 통해 얻어진 slip correction factor와 transition regime에서 주로 다른 결과를 보여 주었으며 이를 통해 입자 특성이 slip correction factor 에 미치는 영향을 확인해 볼 수 있었다.