

MS-DWS를 이용한 건조 공정에서 온도에 따른 Bimodal 현탁액의 동적 거동 분석

오귀정, 정현욱*, 황지원
고려대학교

(hwjung@grtrkr.korea.ac.kr*)

Multispeckle diffusing wave spectroscopy (MSDWS)는 다중 광 검출기로 작용할 수 있는 디지털 카메라를 이용하여 긴 시간 동안 레이저 산란광의 자기상관함수를 얻던 것을 짧은 시간에 얻을 수 있어서 건조 등 nonergodic 현탁액 내 입자의 동적 거동을 분석을 할 수 있는 유용한 수단이다. 본 연구에서는 MSDWS를 이용하여 현탁액 내 입자의 브라운운동을 relaxation time으로 정량화함으로써 bimodal PS 입자 현탁액 내 입자 크기와 현탁액 계 내의 건조 온도에 따른 입자의 동적 거동을 분석하였다. 일정한 농도의 입자의 크기가 증가할수록, 건조온도가 높을수록 현탁액 내 입자의 relaxation time이 커짐을 확인하였다.