

MMT(Moisture Management Tester) 사용방법

* 실험 시작시

- 장비뒤쪽의 생리식염수 통의 식염수가 적당량 있는 지 확인한다.
- 생리식염수의 농도는 conductivity meter 를 이용하여 16.0 ± 0.1 이 되는 것을 확인한다.
- 장비의 전원을 켰을 때 컴퓨터와 잘 연결되어 있는지 connect에 나란색 불이 들어오는 것을 확인한다.
- 측정시료의 크기는 $8\text{cm} \times 8\text{cm}$ 내외로 준비한다.



그림 1. 수분전도도 측정기

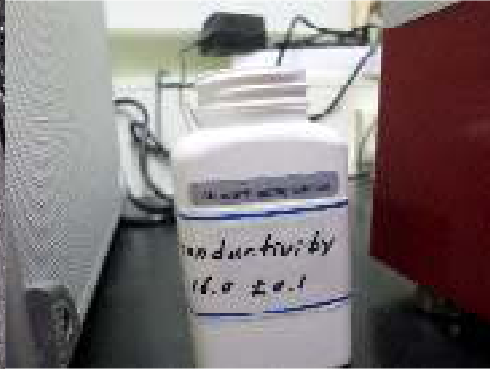


그림 2. 생리식염수 용기

* 샘플 측정시

- 측정할 시료를 위 아래의 금속 원판 사이에 넣고 위쪽 금속원판을 레버를 잡고 천천히 아래로 내린다. 이 때 금속 원판이 아래로 급하게 떨어져 아래 원판을 칠 경우 고장난다.
- 위 아래의 금속 원판의 주변에 있는 고정기둥이 만나야 하며 중간에 시료가 끼이지 않도록 한다.
- 컴퓨터 프로그램 내에서 start 를 클릭하여 위쪽 원판 중앙에서 생리식염수를 떨어뜨린다.
- 생리식염수가 나오는 시간, 총 측정시간은 setting 메뉴에서 변경가능하다. AATCC 기준은 생리식염수 분사 시간 20초, 수분거동 분석 시간 2분으로 정해놓았다.
- 다음 실험 전에 금속원판의 생리식염수를 부드러운 티슈로 완전히 제거한다. 드라이어를 사용하여 건조시키는 경우에는 물의 흐름 자국이 남으며 장비고장의 원인이 된다. 원판의 금속이 눌리지 않는 정도로 힘을 주지 않고 물기를 제거해야 한다.

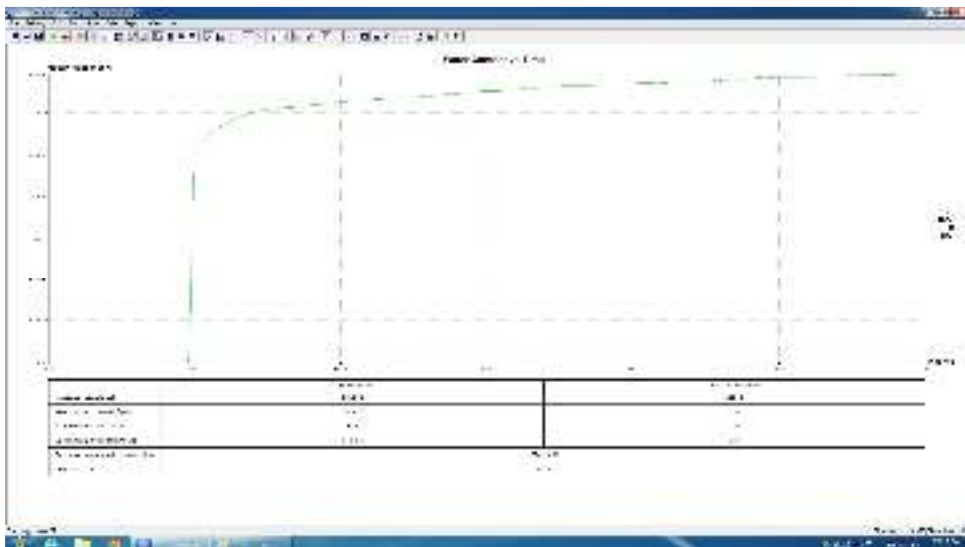


그림 3. 수분 이동 거리 및 시간

* 실험 종료시

- 저장 버튼을 눌러 데이터를 저장한다.
- 부드러운 칫솔과 증류수를 사용하여 위쪽과 아래쪽의 금속원판에 남아있는 NaCl를 제거한다 : NaCl이 남아있는 경우 시료의 측정이 원활하지 않다.

MMT 분석시 파악 가능한 물성

*시료의 앞뒤면의 수분 거동 특성.

- MMT 기기는 시료의 중심부에 인체의 땀에 해당하는 생리식염수를 분사하여 시료의 앞뒤면으로 수분이 이동하는 확산, 투과, 전달하는 경우 금속침에 수분이 닿을 경우, 전기전도도 변화에 의해 시료의 수분 거동 특성을 측정하는데 매우 유용하다.
- 시료의 앞뒤면의 수분거동을 동시에 측정할 수 있다.
- 시료의 앞뒤면으로 투과 확산하는 경과과정을 볼 수 있다.

