

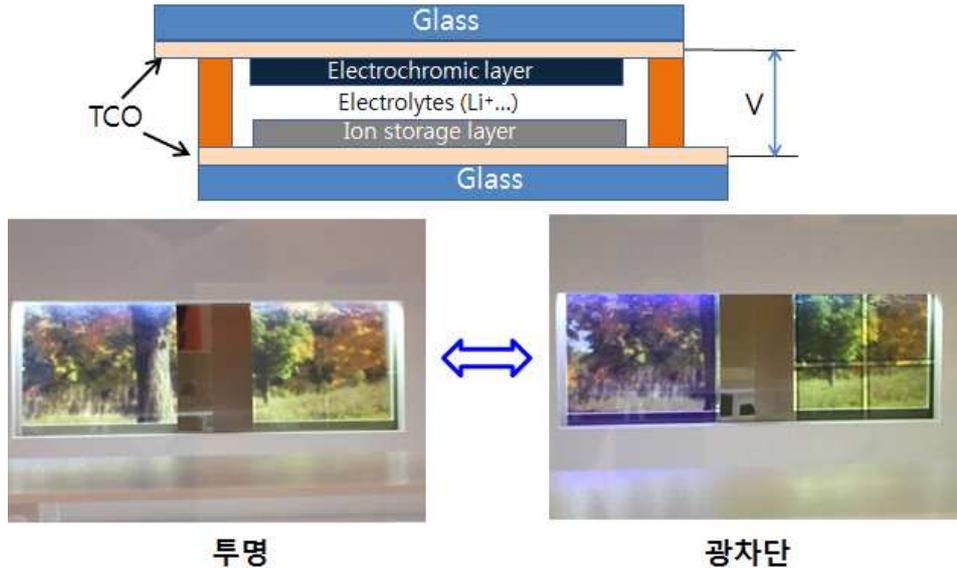
# 투과도 조절 전기변색 광 셔터 기술

## 친환경 스마트 광 셔터 ( 커튼 ) 기술

### ■ 성과 개요

- 고속동작 전기변색 스마트 광셔터 기술로서 3V 이하의 낮은 전압으로 유리의 투명도를 자유자재로 조절할 수 있으며, 눈부심을 방지하는 자동차용 후면 거울, 냉난방 에너지를 절감하는 광차단 건축용 창호, 디스플레이용 스마트 광셔터로 적용 가능

### ■ 성과 개념도



### ■ 성과 우수성

- 3 V 이내 구동전압의 에너지 절감형 광셔터/스마트 창호 기술
- power-off 상태에서 투명하고, power-on 하였을 때 광차단 효과가 매우 높음
- 투과도 조절이 매우 뛰어남,
- 편광판의 사용이 없고, 시야각이 넓으며, 눈부심이 없고, 메모리 기능이 있음

### ■ 활용 분야

- 일반 건물창을 통한 냉난방 에너지 손실을 막아주는 스마트 창
- 투명디스플레이의 후면 광차단 광셔터 기술
- 자동차용 후면 전기변색 거울 (ECM), 내외벽이 까다로운 자동차, 항공기, 선박 유리창

### ■ 파급 효과

- 선택적 투과도 가능한 스마트 광 셔터 기술은 건물의 에너지 절약에 기여할 뿐만 아니라, 자동차의 유리창, 항공기, 선박 등에도 적용이 가능하며, 유리 그린하우스에도 응용이 될 수 있고, 차세대 광고 기술의 원천기술 발전에도 기여 기대
- 미국에너지부 (DOE)는 광차단 기능의 스마트 원도우의 적용으로 40% 이상의 빌딩 에너지를 절약할 수 있고, 냉난방 시스템의 용량을 25%까지 줄이며, 빌딩 관리비 25% 절약이 가능하다고 분석함