



LCD Backlight

고재현

한림대학교 전자물리학과 조교수

e-mail : hwangko@hallym.ac.kr

LCD(Liquid Crystal Display)는 대표적인 비자발광 디스플레이의 일종으로써 후면에 위치한 백라이트에서 공급되는 가시광을 이용하여 영상정보를 표시하는 장치이다. LCD가 구현하는 영상의 밝기, 색상, 균일도 등 주요 특성들은 상당 부분 백라이트에 의해 좌우되기 때문에 백라이트 기술은 LCD의 성능을 결정하는 핵심적인 요소라고 할 수 있다. 이 뿐 아니라 최근에는 LCD의 동화상 화질 개선, 소비전력의 저감, 칼라 필터의 제거 등 LCD의 기술적 진화를 위해 백라이트를 활용하려는 연구가 매우 활발하게 이루어지고 있다.

본 강의에서는 LCD 백라이트 기술의 일반적인 구조와 각 부품의 역할을 소개하고 아울러 최근 전개되고 있는 백라이트 관련 기술개발동향을 소개하고자 한다. 특히 평판형 형광램프, LED 등 차세대 광원을 이용한 백라이트 기술의 소개 및 옛지형 백라이트의 핵심 부품인 도광판의 기술개발동향에 대해서도 자세히 다룰 예정이다. 전체적인 강의 개요는 아래와 같다.

1. LCD 백라이트의 구조와 역할
2. 백라이트용 광원의 종류와 원리 및 장단점
3. 백라이트 도광판 및 광학 필름의 종류와 광학적 기능
4. 백라이트 유형별 특징 및 최신 기술개발동향의 소개

• **학력**

2000	한국과학기술원 물리학과 이학박사
1996	한국과학기술원 물리학과 이학석사
1992	서울대학교 물리학과 이학사

• **경력**

2000-2003	University of Tsukuba (Ibaraki, Japan), Research Associate
2003-2004	삼성코닝(주) 연구소 백라이트유닛 PJT 책임연구원
2004-현재	한림대학교 전자물리학과 조교수
2004-현재	삼성코닝(주) 백라이트유닛 사업부 기술고문

• **학회 활동**

1997-현재	한국물리학회 정회원
2000-2003	일본물리학회 정회원
2004-현재	한국정보디스플레이학회 정회원

한국광학회 [광학과 기술] 편집위원

Technical Program Sub-committee member in Display Materials and Devices subcommittee for the Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO-PR 2007)