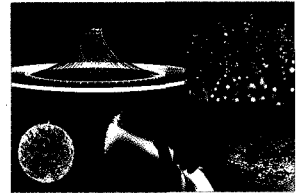


## Photonics Words

# [ OPTICS ]

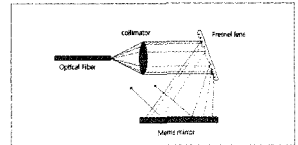
광학  
Optics

빛에 관련된 현상을 다루는 물리학의 한 분야임. 빛의 기하학적 성질을 연구하는 기하광학, 빛의 파동성을 연구하는 물리광학, 빛과 물질 사이의 상호작용을 연구하는 분광학, 빛의 입자성을 연구하는 양자광학 등이 있음.



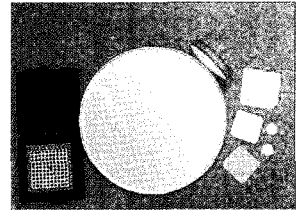
광학계  
Optical system

광학의 반사, 굴절 등의 현상을 이용하여 물체의 상을 만드는 것을 목적으로 하는 장치의 총칭. 반사계와 굴절계 및 수축계와 발산계의 구분이 있으며, 상을 만드는 작용에 착안하여 결상계라고도 함.



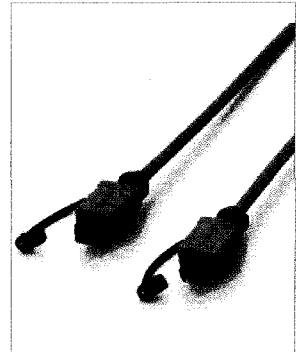
광학유리  
Optical glass

광학에 사용되는 유리. 유리를 가공하는데 있어서 혼합과 용융, 열처리 등 여러과정을 조심스럽게 다루게 되는데 이는 효율적인 광학적 응용을 위해서 유리의 광학적 특성을 잘살리기 위한 것임. 광학적 특성으로는 굴절률, 분산, 투과도, 분광 투과도, 균질성, 내구성, 등방성 등이 있음.



음향광학  
Acousto-optics

고체 매질에서 일어나는 음파와 빛의 상호 작용을 연구하는 학문. 음파가 매질을 진행할 때 매질은 음파의 골에 따라 밀집되거나 희박하게 됨. 이 때 매질이 밀집된 부분은 굴절률이 높고 희박하게 된 부분은 굴절률이 낮아지게 됨. 이에 따라 굴절률이 주기적으로 변화하는 회절격자가 형성됨. 이 매질에 입사된 빛은 이 회절 격자에 의해 회절하게 되며 이를 이용하여 광 변조기, 광 스위치, 편향기(deflector), 필터, 광 절단기(optical isolator), 파장변환기(frequency shifter) 등을 만들 수 있음.

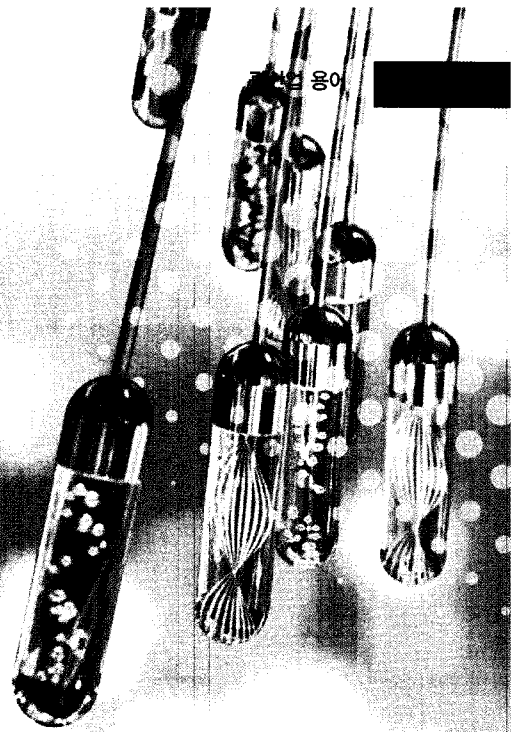


미세 광학  
Micro-Optics

크기가 2mm보다 작은 렌즈, 분광기, 프리즘, 실린더 혹은 다른 광학 요소들과 관련된 용어

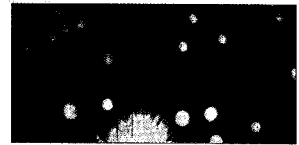


# UPONICS



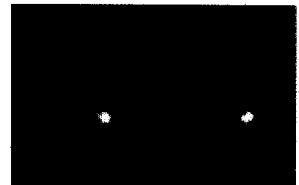
**광섬유 광학**  
Fiber optics FO

유리나 플라스틱 등 투명한 재료로 된 광섬유를 통해 빛을 전송시키는 것과 관련된 광학 기술의 한 분야



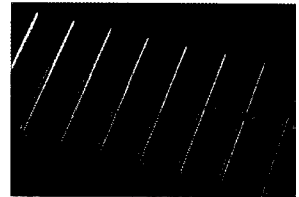
**적응광학**  
Adaptive optics

대기의 운동, 열, 음파, 진동 등의 여러 원인에 의한 파면의 변형을 실시간으로 감지하여 보상하는 장치를 갖춘 광학계. 파면측정기, 파면보상기, 제어시스템으로 구성됨.



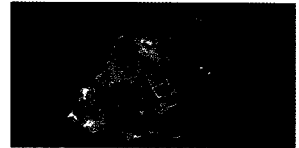
**집적광학**  
Integrated optics

전자집적회로와 비슷한 방식으로 스위칭, 통신, 논리 연산 등을 수행하기 위해 소형화된 렌즈, 광검출기, 필터, 결합기 등의 광소자 요소들을 광도파로로 연결하여 만든 박막 소자



**전기광학결정**  
Electro-optic crystals

인가된 외부전기장에 의해 굴절률이 변하는 광학결정으로 전기 신호에 의해서 빛의 편광상태를 변조시키는 광 변조소자에 사용됨.



**광학 해상도**  
Optical resolution

스캐너의 기본적인 성능을 표시하는 지표의 하나임. 화상을 얼마만큼 자세하게 읽을 수 있는지를 나타내며 보통 해상도라고 함. 광학 해상도의 숫자는 1인치(2.54cm)를 몇 개의 도트 수로 식별하는지를 표시하고 있는데 단위는 dpi를 사용함. 예를 들어 500dpi라 하면 1인치를 500개의 도트로 분할해서 읽을 수 있는 능력을 나타냄. 이 수치가 높을수록 스캐너의 성능이 우수해서 좀 더 자세한 화상까지 정확히 주사(走査)할 수 있음.

