

디스플레이 재료 및 공정

허가없이 본 수업자료의 무단 배포 및 사용을 불허합니다.

디스플레이별 핵심소재

종류구분	LCD	PDP	FED	OLED
세라믹 소재	백 light	Glass 기판 (전, 배면)	상, 하부 기판	기판
	투명전극	투명유전체	절연막	전극(양극)
	유리기판	격벽재료	형광체	Encapsulation 재
	Spacer	투명전극	Emitter (탄소계열)	흡습제
	Capacitor	형광체	Spacer	
		보호막	Seal재	
		근적외선 및 전자파 차단 필터	전극 (ITO, ITO/Al)	
		Seal재		
금속 소재		전극재료 (Bus전극)	Emitter(실리콘, 금속 등)	전극(음극) Encapsulation 재
		전극재료(Address전극)	전극(금속)	
고분자 재료	배향막	격벽(rib)		기판
	편광 필름			정공주입, 수송
				발광체
				정공저지재
				전자전달, 주입재
기타	화학약품(식각액)	봉입가스	화학약품(사진현상, 식각액)	

허가없이 본 수업자료의 무단 배포 및 사용을 불허합니다.

디스플레이의 소재 및 제조

1) 디스플레이 핵심소재 및 역할

분야	소재	공정	핵심기술
ITO 타겟	ITO 분말	분말공정 소결공정 본딩공정	Sn 함량 유지 Grain size 조절 열팽창률 조절
LCD-ITO	ITO 타겟	성막공정	비저항 감소 저온 성막 밀착력 향상
PDP-ITO	ITO 타겟	성막공정	비저항 감소
OLED용 기판재료	ITO 및 IZO 타겟 보조 전극용 금속	양극 성막 공정 ITO 연마처리 ITO 표면처리	표면 평탄화 저저항화 표면조도 균일화 일함수 향상

허가없이 본 수업자료의 무단 배포 및 사용을 불허합니다.

디스플레이의 소재 및 제조

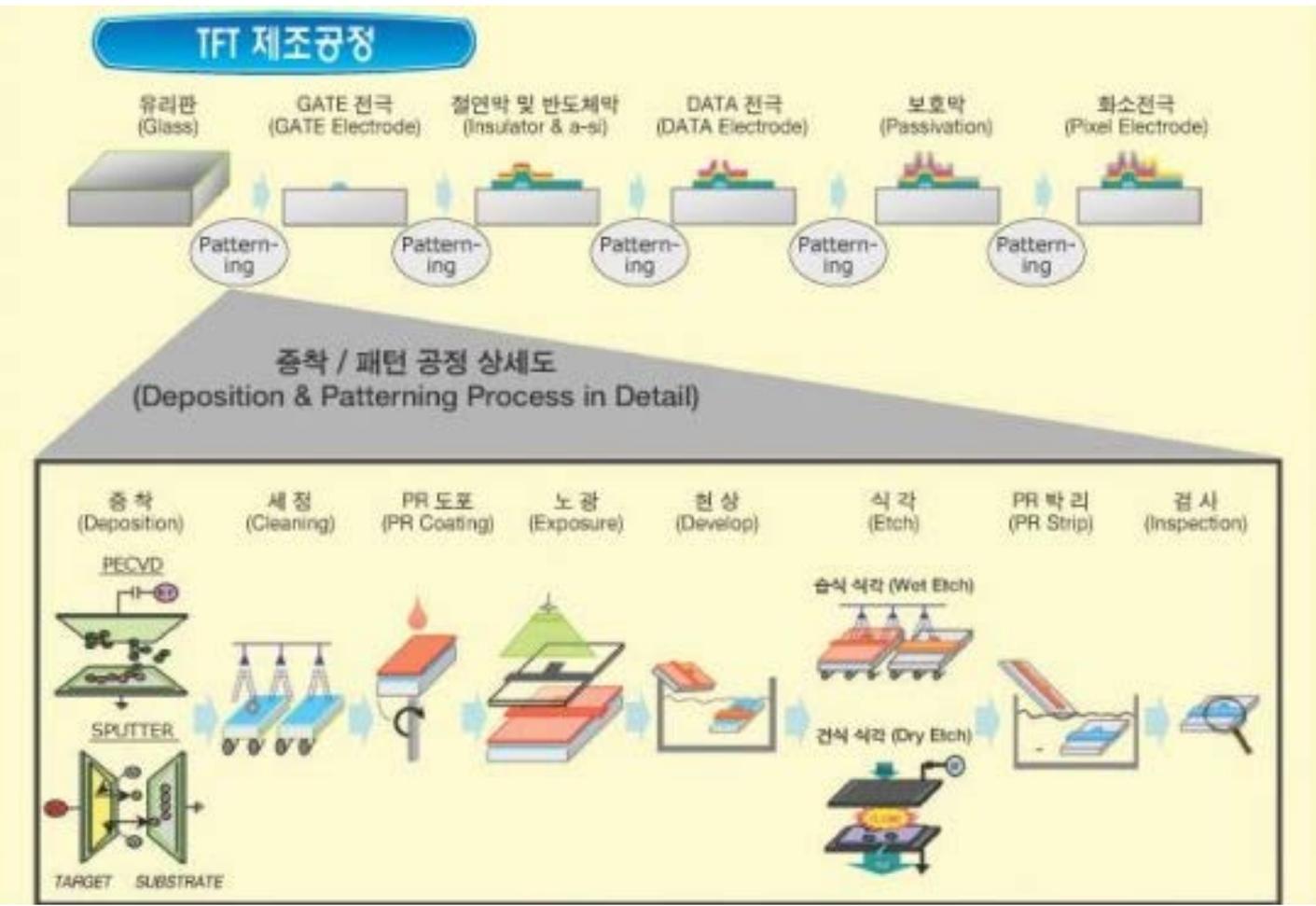
2) LCD 핵심소재 및 역할

소재	역할	재료의 종류
유리기판	지지(무알카리), 광원의 투과	유리
백라이트(램프, 반사판, 도광판, 확산판, 프리즘판)	고선명, 고휘도화, Full color 표시 가능	세라믹
편광필름	특정방향의 빛을 만듦	고분자
배향막	액정 특성 향상	고분자
Spacer	액정 패널 조립을 위한 보조재료	세라믹
Driver IC		
투명전극	액정의 배향 제어, LCD 구동의 핵심(ITO/SnO ₂ 막, 1 ~ 6Ω/cm)	세라믹

디스플레이의 소재 및 제조

2) LCD 핵심소재 및 역할

① TFT-제조공정



허가없이 본 수업자료의 무단 배포 및 사용을 불허합니다.

디스플레이의 소재 및 제조

2) LCD 핵심소재 및 역할

② Cell 제조과정

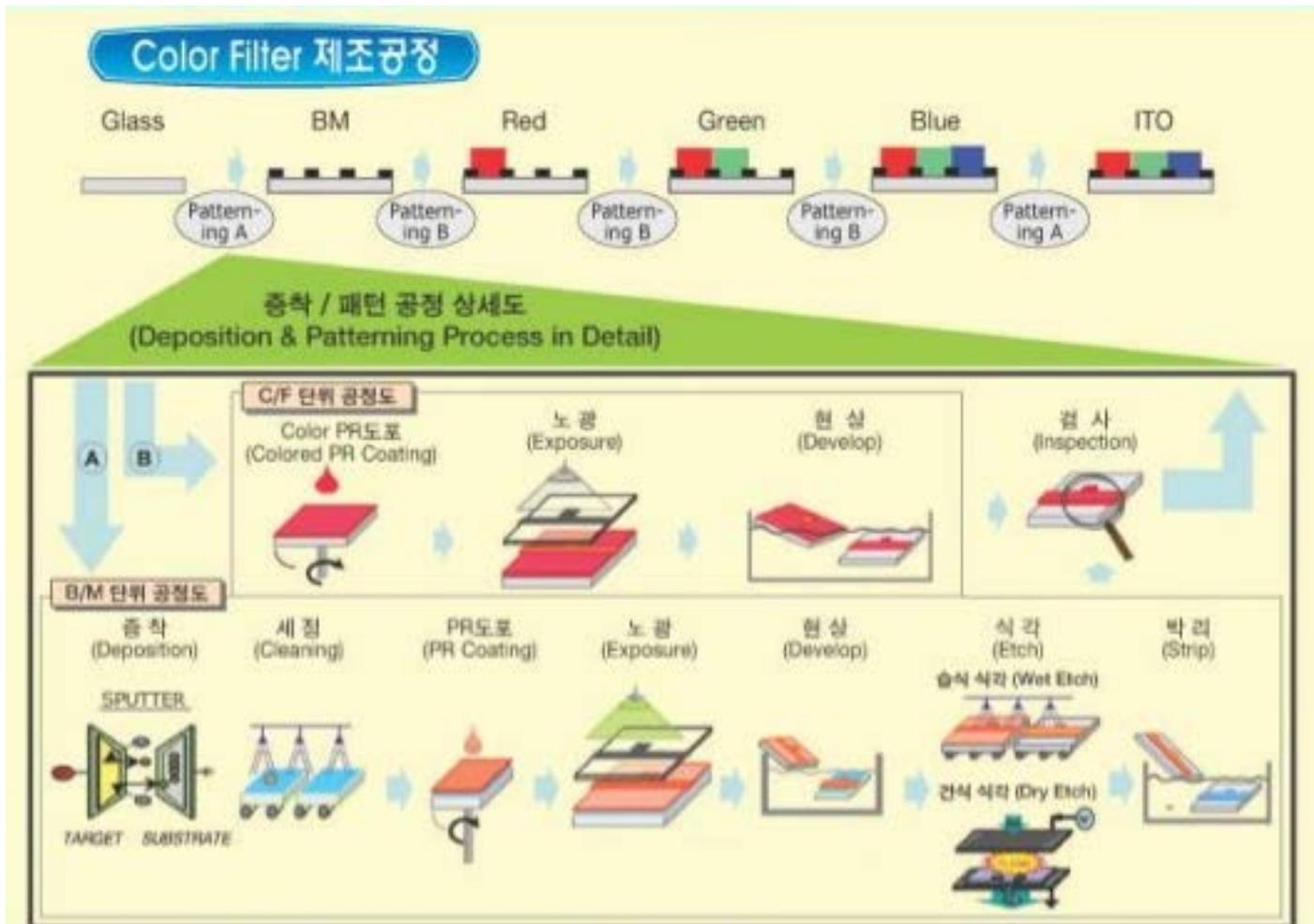


허가없이 본 수업자료의 무단 배포 및 사용을 불허합니다.

디스플레이의 소재 및 제조

2) LCD 핵심소재 및 역할

③ Color Filter 제조공정



여기없이 본 수업자료의 무단 배포 및 사용을 물어압니다.

디스플레이의 소재 및 제조

2) LCD 핵심소재 및 역할

④ Module 제조과정



허가없이 본 수업자료의 무단 배포 및 사용을 불허합니다.