

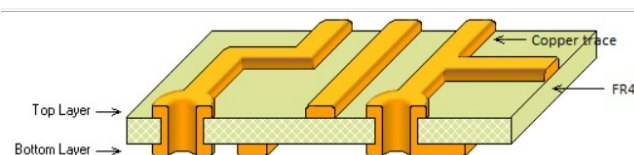
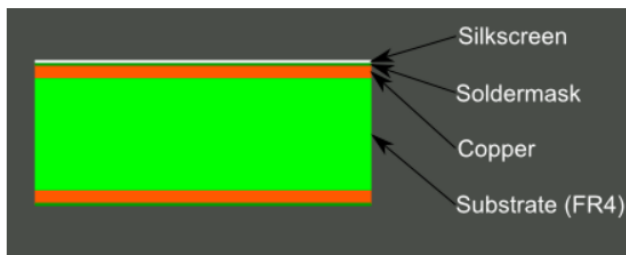
PCB

Printed Circuit Board : 인쇄 회로 기판 - 저항이나 커패시터 IC 등의 전자 부품들을 표면에 고정하고 부품 사이를 구리 배선으로 연결하여 전자 회로를 구성한 판

pcb를 제작하기 전에는 pcb artwork 단계 (기판에서 부품의 위치를 잡고, 부품끼리 연결하는 단계)를 거쳐야 한다.

PCB 설계 및 제작은 하드웨어 엔지니어가 맡는데 고려해야 할것이 많다.

PCB의 구조



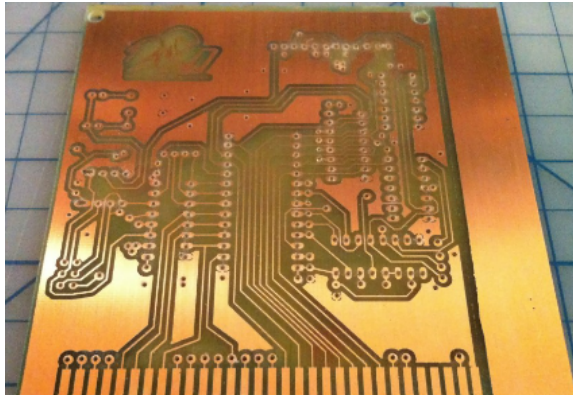
Substrate (FR4)

주로 유리섬유로 구성
Core, CCL이라고도 불림
불에 강하며 싸고 전도가 낮음



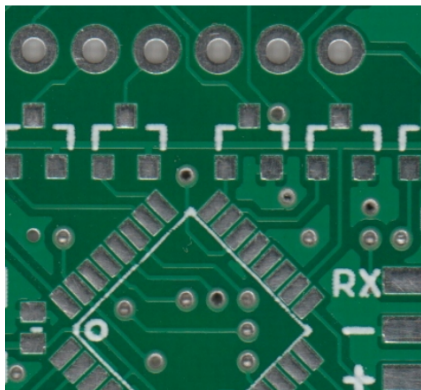
Copper (구리)

가장 얇은 층



열과 접착제로 장착

PCB에 발열이 심할 경우 : 구리층을 두껍게 하여 전기저항을 낮춰 발열을 낮출수 있다.



Soldermask

유전체로 만들어짐

구리층이 공기 중 부식되는 것을 방지

쇼트를 막기 위해 절연용으로 덮어짐



Silkscreen

PCB의 최상층에 위치하며 부품 배치를 위한 기준 역할

PCB 용어 정리

동박

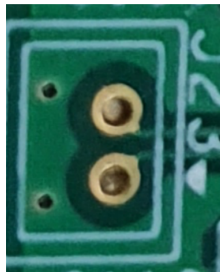
도체 회로를 형성하게 하는 얇은 구리 판 (발열이 중요한 경우 : 동박 두께 두껍게)

거버

Gerber file은 PCB 제작에 사용되는 중요한 파일 - PCB에 대한 데이터가 담긴 파일

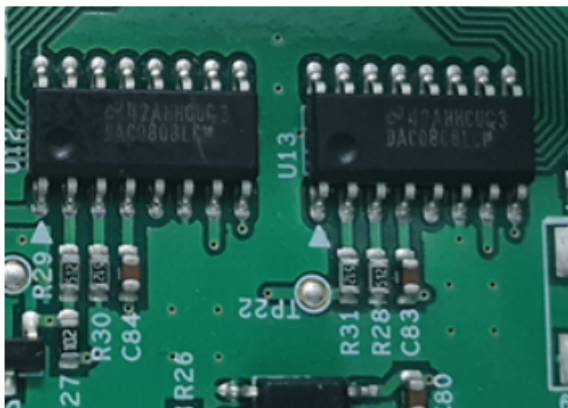
랜드

부품을 납땜하기 위해서 Hole 주위에 도금이 된 부분



SMT (Surface Mount Technology)

표면실장형 (SMD 타입) 부품을 PCB에 실장할 때 Soldering을 통해 실장하는 기술



DIP타입

실크

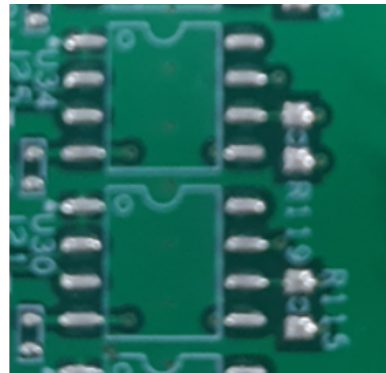
사진속에 R30, C84와 같은 글자

이 부품이 어떤 부품인지 알아보기 위한 것



PAD

부품에 실장되는 보드 표면에 노출된
금속 부분



솔더마스크 (Soldermask)

PCB의 구리 선을 보호하고 쇼트를 방지하기 위해서 PCB에 적용되는 코팅

라인 전체를 덮으며 전기 연결에 필요한 패드만 노출

비아홀 (Via)

다른 층과 전기적으로 접속하기
위해서 도금을 한 홀

