

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>4</sup> H01L 21/70	(11) 공개번호 특 1989-0015390	(43) 공개일자 1989년 10월 30일
(21) 출원번호	특 1989-0002615	
(22) 출원일자	1989년 03월 03일	
(30) 우선권주장	164452 1988년 03월 04일 미국(US)	
(71) 출원인	이.아이.듀우판 드 네모아 앤드 캄파니	
(72) 발명자	미합중국 19898 델라웨어주 월밍톤 텐스 앤드 마킷트 스트리트스 조셉 리차드 헬릭	
(74) 대리인	미합중국 19803 델라웨어주 월밍톤 썬비 로드 708 장수길, 이세진, 최종왕	

심사청구 : 있음

(54) 다층회로 제조방법

요약

내용 없음

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

다층회로 제조방법

[도면의 간단한 설명]

제 1 도는 본 발명의 2가지 기본 형태의 순차적인 단계를 개략적으로 도시한 도면.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

다층 회로를 제조하기 위한 방법에 있어서, (a) 크기가 안정한 전기적 절연 기판을 제공하는 단계 ; (b) 패턴화된 도전층을 기판에 인가하는 단계 ; (c) 패턴화된 도전층을 소성하는 단계 ; (d) 소성된 패턴화 도전층 및 기판의 노출된 영역에 유전체 그린 테이프층을 적층하는 단계 ; (e) 단계(c)의 소성된 패턴화 도전층과 정합하여 유전체 그린 테이프층을 통해 선택된 위치에 비아를 형성하는 단계 ; (f) 적층된 유전체 그린 테이프층을 소성하는 단계 ; (g) 도전 금속화로 소성된 유전체 테이프층 내의 비아를 충전하는 단계 ; (h) 유전체 테이프층 내의 충전된 비아를 소성하는 단계 ; (i) 내부의 비아와 정합하여 소성된 유전체 그린 테이프층에 패턴화된 도전층을 인가하는 단계 ; (j) 패턴화된 도전층을 소성하는 단계 ; 및 (k) 다층 회로가 도전 패턴을 갖고 있는 2개이상의 층을 요구하는 경우에, 바람직한 수의 회로층이 얻어질 때까지 단계(d) 내지 단계(j)의 순서를 반복하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 단계(f)가 생략되고 비아 충전 금속화가 단계(h)에서 동시-소성되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 단계(f) 및 단계(h)가 제거되고 유전체 그린 테이프층, 비아 충전금속화 및 상부 패턴화 도전층이 단계(j)에서 동시-소성되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 단계(h)가 생략되고, 비아 충전 금속화 및 상부 패턴화 도전층이 단계(j)에서 동시-소성되는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 5**

다층회로를 제조하기 위한 방법에 있어서, (a) 크기가 안정한 기판을 제공하는 단계 ; (b) 유전체 그린 테이프층을 기판의 표면에 적층하는 단계 ; (c) 적층된 그린 테이프층 내에 임의적으로 비아를 형성하는 단계 ; (d) 적층된 유전체 그린 테이프층을 소성하는 단계 ; (e) 도전 금속화로 적층된 유전체 테이프층 내의 소정의 비아를 충전하는 단계 ; (f) 소성된 유전체 테이프층 내의 소정의 충전된 비아를 소성하는 단계 ; (g) 패턴화된 도전층을 소성된 유전체 테이프층에 인가하는 단계 ; (h) 패턴화된 도전층을 소성하는 단계 ; (i) 소성된 패턴화 도전층 및 하부 유전체 테이프층의 노출된 영역에 유전체 그린 테이프층을 적층하는 단계 ; (j) 단계(i)의 적층된 그린 테이프층 내에 비아를 형성하는 단계 ; (k) 단계(j)에서 인가된 적층된 그린 테이프층을 소성하는 단계 ; (l) 도전 금속화로 단계(k)로 부터 소성된 그린 테이프층 내의 비아를 충전하는 단계 ; (m) 단계 (l)로 부터 소성된 유전체 테이프층 내에 포함된 충전된 비아를 소성하는 단계 ; (n) 패턴화된 도전층을 단계(m)으로 부터 소성된 유전체 테이프층에 인가하는 단계 ; (o) 단계(n)으로 부터 패턴화된 도전층을 소성하는 단계 ; 및 (p) 다층회로가 도전 패턴을 갖고 있는 2 개 이상의 층을 요구하는 경우, 바람직한 수의 회로층이 얻어질 때까지 단계(i) 내지 단계(o)의 순서를 반복하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 6**

제 5 항에 있어서, 단계(f) 및 단계(m)이 생략되고, 비아 충전 금속화 및 패턴화된 도전층이 단계(h) 및 단계(o)에서 각각 동시-소성되는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 7**

제 5 항에 있어서, 단계(d) 및 단계(k)가 생략되고, 적층된 그린 테이프층 및 비아 충전 금속화가 단계(f) 및 단계(m)에서 각각 동시-소성되는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 8**

제 5 항에 있어서, 단계(d), 단계(f), 단계(k) 및 단계(m)이 생략되고 적층된 그린 테이프층, 비아 충전 금속화 및 패턴화된 도전층이 단계(h) 및 단계(o)에서 각각 동시-소성되는 것을 특징으로 하는 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

**도면**

**도면1**

