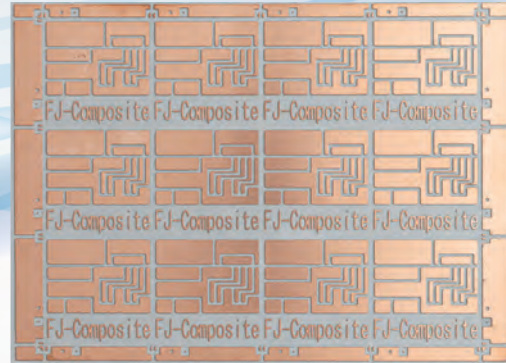


# S-DBC Sputtering – Diffusion Bonding Circuit

## 세라믹 절연회로기판

파워반도체에 최적의 회로기판입니다.  
Only-One 기술의 「스퍼터링 확산접합」에 의해  
AMB법과 비교하여 접합계면의 보이드가 거의 없습니다.  
많은 전력에도 깨지지 않는 접합력으로, 높은 방열성을 발휘합니다.

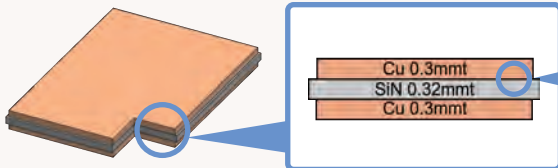


## 특징

### 「스퍼터링 확산접합」에 의한 고강도 접합

스퍼터링에 의한 티타늄 증착은 납땜 소재를 사용하지 않아, Ag migration 발생이 없고 구리와 세라믹의 접합계면에 합금층이 거의 없습니다.

진공 핫프레스에 의한 확산접합  
진공확산접합에 의해 균일하게 접합됩니다.

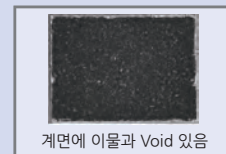


### 접합계면

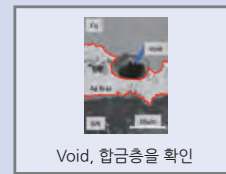
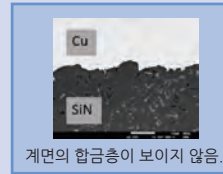
#### S-DBC법 (FJ 기술)

#### AMB법 (종래기술)

#### 상면도(SAT검사)



#### 단면도(계면검사)



### 세라믹 전반의 접합이 가능

S-DBC법으로는, 질화계와 산화계의 세라믹 모두 접합이 가능합니다.

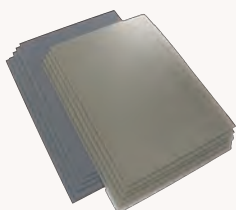
※종래기법에는, AMB법(질화계만 가능) DBC법(산화계만 가능)

### 비대칭 적층 가능

구리 기판 양면의 다른 두께를 접합하는 것으로, 회로 에칭 후에도 기판의 휨 현상을 억제할 수 있습니다. (구리 두께는 2.0mm까지 대응 가능)

### 서플라이체인을 완결

#### 공급



세라믹의 안정적인 공급

#### 양산



접합·에칭

로봇에 의한 자동제조, 에칭라인의 확립

#### 검사·출하



자사에서 신뢰성 평가의 실시

열충격시험, SAT검사

# S-DBC Sputtering – Diffusion Bonding Circuit

## 신뢰성 평가 [열충격시험 (TCT)]

### 조건

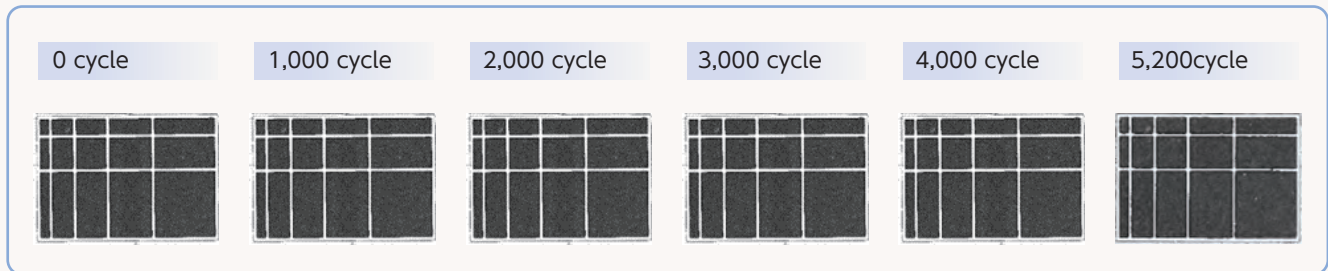
- -55 ~ 150℃/회 (15분)
- 전이 시간 20초

### 결과

- -55 ~ 150℃/5,000회
- 시험합격 (고객 평가 결과)

### 1,000 사이클 단위의 비교

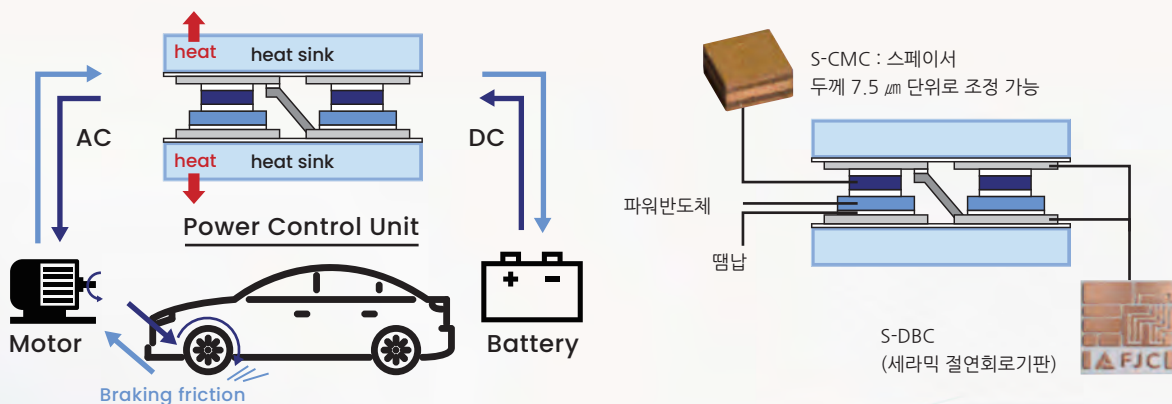
5,000 사이클 이상에서도 박리나 파괴가 없었고, 고강도 접합을 확인.



## 용도

### 양산성 낮은 코스트 전기자동차 파워모듈 (Power Control Unit)

- S-DBC는 양면 냉각 방식의 파워디바이스에도 채용.
- 구리 회로 위에 반도체나 각종 부품이 접합되어, 높은 방열효과를 발휘.



**FJ Composite Materials Co., LTD.**

2-2-3 Kashiwadai-minami, Chitose, 066-0009, Japan

TEL : +81-123-29-7034 FAX : +81-123-29-7035

URL : <https://www.fj-composite.com/>

