IRS Global
Information Research Service Global

IRS 글로벌 홈페이지(www.irsglobal.com)에서는 보다 다양한 산업 보고서 정보를 제공하고 있습니다.

FC-BGA 반도체 기판 산업을 읽다. 핵심기술・공정부터 시장・기업・투자지표까지

00. **용어집**

1. 구조·재료·연결 방식

2. 제조·성능·기업 실적

01. **들어가며 — 작은 기판에서 무엇을 알 수 있을까?**

02. FC-BGA **의 기본 원리와 구조**

1. 칩을 만들었는데 왜 기판이 또 필요할까?
   1) 웨이퍼에서 다이와 패키지로 이어지는 과정
   2) 범프와 솔더볼이 연결하는 두 지점
   3) 패키지 기판·메인보드·인터포저의 역할
   4) FC-BGA·FC-CSP·ABF 의 차이

2. 기판을 확대하면 어떤 구조와 재료가 보일까?
   1) 코어와 빌드업층으로 이루어진 다층 구조
   2) 구리 배선·패드·비아의 연결 방식
   3) 절연재의 전기적·열적 특성과 접착 성능
   4) 선폭·선간격·피치·지름의 구별
   5) 대면적화·다층화와 정렬·휨의 문제
   6) 제품 사양표와 재료 특성표를 읽는 기준

03. FC-BGA **의 제조 공정과 기술 변화**

1. 작은 구멍과 가는 배선은 어떻게 만들까?
   1) 제조의 출발점인 기판 재료와 패널
   2) 절연층 적층·구멍 가공·잔사 제거

3) 구리 도금과 비아 연결의 형성
4) 미세 배선의 형성과 불필요한 구리 제거
5) 층간 정렬과 가공 중 치수 변화
6. 표면 마감·검사·수율의 관계

2. 만들어진 기판은 어떤 조건에서 잘 작동할까?
1) 신호 손실과 배선 사이의 간섭
2) 전력 공급 경로와 전압의 안정성
3) 열이 빠져나가는 경로와 기판의 휨
4) 외관·전기·내부 검사의 역할
5) 신뢰성 시험의 조건과 해석 범위

3. 첨단 패키징은 기판에 무엇을 더 요구할까?
1) 칩렛·HBM·인터포저와 패키지 기판의 연결
2) 대면적·고밀도 패키징과 접속 정밀도
3) 코어·절연재의 변화와 제조 공정의 대응
4) 유기기판의 한계와 유리기판의 기대효과
5) 유리 코어·유리 인터포저·유리 지지체의 차이
6) 유리기판의 제조 과제와 기업별 상용화 동향
7) 기술 개발 발표에서 양산까지의 확인 단계

04. FC-BGA 의 시장과 기업을 읽는 법

1. 시장 수요와 공급 계획은 어떻게 달라지고 있을까?
1) 반도체 기판 시장의 범위와 산업 생태계
2) 반도체 기판 시장에서 FC-BGA 가 중요한 이유
3) FC-BGA 의 시장 규모와 IC 기판 시장 내 비중
4) AI·서버·네트워크·PC 수요와 기판 주문
5) 재고·가동률·제품 구성의 변화
6) 생산능력과 실제 납품능력의 차이
7) 증설·신공장·양산 계획의 진행 단계
8) 시장 전망과 조사기관 보고서를 비교하는 기준

2. 주요 기업의 기술·투자·실적은 어떻게 연결될까?
1) 주요 기업의 사업·기술·실적을 비교하는 기준
2) 삼성전기의 패키지솔루션 실적과 기술·생산거점
3) 대덕전자의 사업 구성과 고속 신호 기술·설비투자

4) LG 이노텍의 패키지솔루션 성장과 신제품·생산계획
5) IBIDEN 의 전자사업 실적과 기술 개발·공장 투자
6) AT&S 의 기판사업 실적과 레오벤·쿨림 생산거점
7) Shinko 의 FC 패키지 기판 기술과 생산 기반
8) TOPPAN 의 고밀도 FC-BGA 기술과 생산거점 확대
9) Unimicron 의 기판·PCB 사업과 고성능 기판 투자
10) 주요 기업의 경쟁구도와 사업·기술·투자 비교

3. 기술과 실적을 함께 읽으면 무엇을 판단할 수 있을까?
1) 기술 고도화와 매출 증가가 이익으로 이어지는 조건
2) 회계상 이익과 현금흐름이 달라지는 이유
3) 새로운 자료에 따라 전망을 수정하는 방법
4) PER·PBR 을 비교하기 전에 확인할 기준
5) 국내 주요 기업의 증권사별 목표주가와 평가 근거
6) 해외 주요 기업의 증권사별 목표주가와 평가 근거

참고문헌