



ExposedPad TSSOP/ MSOP/SOIC/SSOP

ExposedPad (ePad) TSSOP, MSOP, SOIC 및 SSOP는 최적의 열 성능, 소형화된 제품 크기 및 더 미세한 리드 피치가 필요한 애플리케이션에 적합한 리드프레임 패키지입니다. 이 업계 표준 패키지는 방열 효과가 우수하고, 소형화에 적합한 다양한 애플리케이션에 저비용의 고부가가치 솔루션을 제공합니다. 친환경 소재를 사용하여 무연 및 유해물질규제 (RoHS) 기준을 준수하고 있습니다.

FEATURES

- ▶ 저비용의 Cu 와이어 인터커넥트
- ▶ JEDEC 표준 패키지 규격
- ▶ 멀티 다이 생산 지원
- ▶ 스트립 테스트 옵션을 포함한 턴키 테스트 서비스
- ▶ 열 특성 향상을 위한 ExposedPad
- ▶ Theta JA를 최대 60%까지 개선 (표준 TSSOP 또는 SOIC 대비)
- ▶ 친환경 재료 사용 - 무연, RoHS 준수
- ▶ 스텔스 다이싱(얇은 다이싱 라인)
- ▶ 더 크고 집적도가 높은 리드프레임 스트립
- ▶ MSL 성능 개선을 위한 리드프레임 러프닝(roughening)

PROCESS HIGHLIGHTS

- ▶ PCC (팔라듐 코트 Cu) 와이어가 표준, Au 및 Ag 와이어 가능
- ▶ 웨이퍼 백그라잉팅 지원
- ▶ 멀티 다이, 다이 스택 지원
- ▶ NiPdAu (PPF) 또는 무광 Sn 리드 옵션
- ▶ 패키지 레이저 마크

Thermal Performance

강제 대류, 단층 PCB

Package	Body Size (mm)	Pad Size (mm)	속도(LFPM)에 따른 θ_{JA} (°C/W)		
			0	200	500
TSSOP 16 Ld*	4.4 x 5.0	3.0 x 3.0	37.6	32.3	30.2
TSSOP 20 Ld*	4.4 x 6.5	3.0 x 4.2	37.6	32.3	29.9
TSSOP 28 Ld*	4.4 x 9.7	3.0 x 5.5	37.6	32.0	29.0
MSOP 10 Ld*	3.0 x 3.0	1.73 x 2.39	38.0	33.0	31.0
SOIC 8 Ld	3.9 x 4.9	2.3 x 2.3	58.6	52.1	49.4

*JEDEC 표준 테스트 보드에 의한 추정치

Electrical Performance

100 MHz에서 시뮬레이션으로 얻은 수치입니다

Package	Body Size (mm)	Pad Size (mm)	Center Inductance (nH)	Corner Resistance (mF)
TSSOP 16 Ld*	4.4 x 5.0	3.0 x 3.0	1.58	2.28
TSSOP 16 Ld*	4.4 x 6.5	3.0 x 4.2	1.68	2.45
TSSOP 16 Ld*	4.4 x 9.7	3.0 x 5.5	1.70	2.65
TSSOP 16 Ld*	6.1 x 14	4.7 x 5.5	1.90	2.85
MSOP 8 Ld*	3.0 x 3.0	1.73 x 2.39	1.50	2.20

* 추정치

ePad TSSOP/MSOP/SOIC/SSOP

Reliability Qualification

앰코의 패키지 인증 시험에는 3개의 독립 제조 로트 및 테스트 그룹별 최소 77개의 유닛이 사용됩니다. 모든 테스트에는 JSTD-020 수분 전처리 과정이 포함됩니다.

- ▶ 습도 감지 특성(MSC): JEDEC Level 3, 30°C/60% RH, 192 시간
- ▶ uHAST: 130°C/85% RH, No bias, 96 시간
- ▶ 온도 사이클: -65/+150°C, 500 사이클
- ▶ 고온방치(HTS): 150°C, 1000 시간

Services And Support

앰코는 고객이 고품질 제품을 최저 비용으로 신속하게 출시할 수 있도록 광범위한 리소스 지원을 하고 있습니다.

- ▶ 전체 패키지 특성화 지원
- ▶ 열 특성, 기계적 스트레스 및 전기적 성능 모델링
- ▶ 턴키 어셈블리, 테스트 및 드롭십
- ▶ 세계 최고 수준의 신뢰성 테스트 및 불량 분석

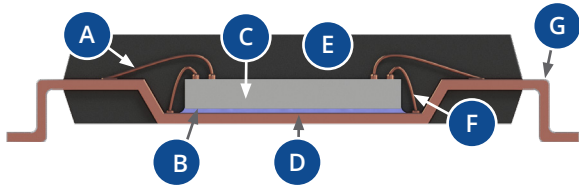
Test Services

- ▶ 프로그램 생성/변환
- ▶ 웨이퍼 프로브
- ▶ 번인 테스트(Burn-in capabilities)
- ▶ -55 ~ +165°C 테스트 지원
- ▶ 스트립 테스트 지원

Shipping

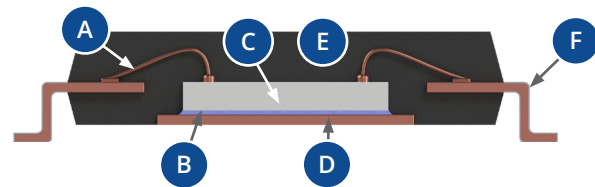
- ▶ 투명 정전기 방지 튜브, 20인치
- ▶ 테이프 & 릴
- ▶ 드라이 팩
- ▶ 드롭십(Drop Ship)

Cross Section ePad TSSOP



- | | |
|------------------------------|------------------------|
| A Wirebond | E Mold compound |
| B Die attach adhesive | F Ground bond |
| C Die | G Cu leadframe |
| D Exposed pad | |

Cross Section ePad SOIC



- | | |
|------------------------------|------------------------|
| A Wirebond | D Exposed pad |
| B Die attach adhesive | E Mold compound |
| C Die | F Cu leadframe |

ePad TSSOP/MSOP/SOIC/SSOP

Configuration Options

ePad TSSOP, ePad MSOP, ePad SOIC and ePad SSOP Nominal Package Dimensions (mm)

Package Type	Lead Count	Body Width	Body Length	Body Thickness	Standoff	Overall Height	Lead Pitch	Tip-to-Tip	JEDEC
ExposedPad TSSOP	8	4.4	3.0	0.90	0.10	1.00	0.65	6.4	MO-153
	14	4.4	5.0	0.90	0.10	1.00	0.65	6.4	MO-153
	16	4.4	5.0	0.90	0.10	1.00	0.65	6.4	MO-153
	20	4.4	6.5	0.90	0.10	1.00	0.65	6.4	MO-153
	28	4.4	9.7	0.90	0.10	1.00	0.65	6.4	MO-153
	38	4.4	9.7	0.90	0.10	1.00	0.50	6.4	MO-153
ExposedPad MSOP	8	3.0	3.0	0.85	0.10	0.95	0.65	5.0	MO-187
	10	3.0	3.0	0.85	0.10	0.95	0.50	5.0	MO-187
ExposedPad SOIC	8	3.9	4.9	1.47	0.05	1.52	1.27	6.00	MO-012
	16	3.9	9.9	1.47	0.05	1.52	1.27	6.0	MO-012
ExposedPad SSOP	36	7.6	10.3	2.28	0.05	2.45	0.50	10.40	MO-271



보다 자세한 내용은 홈페이지 amkor.com을 방문하시거나 sales@amkor.com으로 문의하여 주시기 바랍니다.

본 문서의 모든 콘텐츠는 저작권법에 따라 무단복제 및 배포를 금지하며, 제공된 정보의 정확성을 보장하지는 않습니다. 앰코는 본 문서의 정보사용에 따른 특허나 라이선스 등과 관련된 어떠한 형태의 피해에 대해서도 책임을 지지 않습니다. 본 문서는 앰코의 제품보증과 관련하여 표준판매약관에 명시된 것 이상으로 확대하거나 변경하지 않습니다. 앰코는 사전고지 없이 수시로 제품 및 제품정보를 변경할 수 있습니다. 앰코의 이름 및 로고는 Amkor Technology, Inc.의 등록상표입니다. 그 외 언급된 모든 상표는 각 해당 회사의 자산입니다.
© 2021 Amkor Technology, Incorporated. All Rights Reserved. DS571N-KR Rev Date: 12/21

