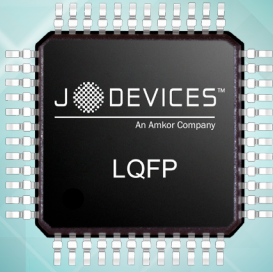


# LQFP/TQFP

제이디바이스는 멀티 칩 응용 프로그램을 포함한 다양한 LQFP 및 TQFP 패키지를 저렴한 비용으로 제공합니다. 제이디바이스의 LQFP/TQFP는 자동차 애플리케이션 등 높은 신뢰성이 요구되는 제품에 적합합니다.



## Features

- ▶ 바디 사이즈 : 7-28 mm
- ▶ 리드 수 : 32~256
- ▶ 다양한 크기의 다이 패드
- ▶ Cu 리드프레임
- ▶ 바디 두께 : 1.0/1.4 mm
- ▶ 사용자 정의 리드프레임 설계 지원
- ▶ 낮은 스트레스 재료 사용
- ▶ 무연, RoHs 준수 소재
- ▶ Bus-bar 리드프레임
- ▶ 멀티 칩/스택 칩 패키지

## Applications

- ▶ 오디오, 게임, 자동차, 컴퓨터 및 산업계 애플리케이션
- ▶ 저비용, 고 신뢰성 및 로우 프로파일 패키지가 요구되는 애플리케이션

## Process Highlights

- ▶ 칩 두께 : 280~300 mm
- ▶ 스트립 솔더 도금 : Matte Sn 및 사전 도금 패키지 옵션 선택 가능
- ▶ 마킹 : 레이저 마크
- ▶ 포장/운송 옵션 : 바코드, 드라이 팩
- ▶ 웨이퍼 백그라인딩 : 대응 가능

## Thermal Performance

모델 데이터(기류 0)/JEDEC Multi-layer PCB

Package	Body Size (mm)	$\theta_{JA}$ ( $^{\circ}C/W$ ) by Velocity (LFPM)
48 LD	7 x 7	54.6
64 LD	10 x 10	49.7
80 LD	12 x 12	46.9
100 LD	14 x 14	44.3
120 LD	16 x 16	42.0
144 LD	20 x 20	38.3
176 ld	24 x 24	35.7
208 LD	28 x 28	34.3

## Electrical Performance

2 GHz에서 시뮬레이션 한 결과입니다. 각 수치는 칩과 와이어의 구성에 따라 변동이 생길 수 있습니다.

Package	Body Size (mm)	(nH)	(pF)	(mOhm)
48 LD	7 x 7	2.2	0.103	100
64 LD	10 x 10	3.1	0.145	135
176 ld	24 x 24	5.3	0.36	54.6
208 LD	28 x 28	6.1	0.38	49.6

## Reliability Qualification

제이디바이스의 LQFP 패키지는 최적화된 설계, 소재, 프로세스 및 업계 표준 테스트로 검증된 우수한 신뢰성을 자랑합니다.

Moisture Sensitivity Characterization	JEDEC Level 3 30°C/60%, 192 hours
THB	85°C/85% RH, 1000 hours
Unbiased HAST	110°C, 85% RH, 264 hours
High Temp Storage	150°C, 2000 hours
Temp Cycle	-55/+150°C, 2000 cycles

# LQFP/TQFP

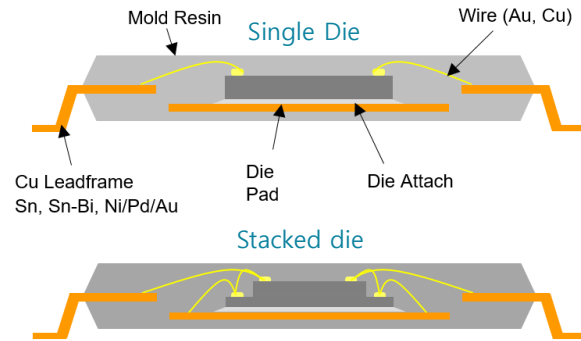
## Test Services

- ▶ 프로그램 변환
- ▶ 제품 엔지니어링
- ▶ 웨이퍼 슬롯/최종 테스트 가능
- ▶ 256 pin x 20 MHz 테스트 시스템 사용 가능
- ▶ 번인 테스트(Burn-in capabilities)

## Shipping

- ▶ JEDEC 트레이
- ▶ 테이프 및 릴 패키징

## Cross-section



## Configuration Options - LQFP Nominal Package Dimensions (mm)

Lead Count	Body Size (mm)	Body Thickness (mm)	Lead Form	Standoff	Foot Length	Tip-to-Tip	Tray Matrix	Units per Tray
32/48/64	7 x 7	1.40	1.00	0.10	0.50	9.0	10 x 25	250
44/48/52/64/80	10 x 10	1.40	1.00	0.10	0.50	12.0	8 x 20	160
64/80	12 x 12	1.40	1.00	0.10	0.50	14.0	7 x 17	119
64/80/100/120/128	14 x 14	1.40	1.00	0.10	0.50	16.0	6 x 15	90
120/144	16 x 16	1.40	1.00	0.10	0.50	18.0	6 x 15	90
144/176	20 x 20	1.40	1.00	0.10	0.50	22.0	5 x 12	60
176/216	24 x 24	1.40	1.00	0.10	0.50	26.0	4 x 10	40
208/256	28 x 28	1.40	1.00	0.10	0.50	30.0	4 x 9	36
128	14 x 20	1.40	1.00	0.10	0.50	16.0 x 22.0	6 x 12	72

## Configuration Options - TQFP Nominal Package Dimensions (mm)

Lead Count	Body Size (mm)	Body Thickness (mm)	Lead Form	Standoff	Foot Length	Tip to Tip	Tray Matrix	Units per Tray
100	12 x 12	1.00	1.00	0.10	0.50	14.0	7 x 17	119
100/128	14 x 14	1.00	1.00	0.10	0.50	16.0	6 x 15	90
144	16 x 16	1.00	1.00	0.10	0.50	18.0	6 x 15	90

자세한 내용은 [amkor.com](http://amkor.com)을 방문하거나 [ATKQnA@amkor.co.kr](mailto:ATKQnA@amkor.co.kr)로 이메일을 보내십시오.



본 문서의 모든 콘텐츠는 저작권법에 따라 무단복제 및 배포를 금지하며, 제공된 정보의 정확성을 보장하지 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.  
© 2018 Amkor Technology Incorporated. All Rights Reserved. DJSJD406C Rev Date: 10/18

