



FEATURES

- ▶ ボディサイズ：5 x 5 mm~20 x 20 mm、高さ：1.0 mm
- ▶ リード数：32~176
- ▶ 様々なダイパッドサイズをラインアップ
- ▶ Pre-Platedフレーム対応
- ▶ フェースダウン対応
- ▶ リードフレームカスタムデザイン対応
- ▶ Cu、Au、Agワイヤ対応
- ▶ Pbフリー、RoHS準拠

APPLICATIONS

ASIC、ゲートアレイ（FPGA/PLD）、マイクロコントローラおよびPMICコントローラなど幅広い半導体に理想的なパッケージです。

また、コンピューティング、ビデオ/オーディオ、通信機器、データ収集システム、コミュニケーションボード（イーサネット、ISDNなど）、セットトップボックスおよび車載製品など様々なパフォーマンス特性を必要とする電子機器に特に最適です。

TQFP

AmkorはTQFP（Thin Quad Flat Pack）パッケージの幅広いラインアップを提供します。このパッケージにより、ボード密度の増加、チップのシュリンク、最終製品の薄型化や小型化などの課題にソリューションを提供します。

Thermal Performance

シングルレイヤーPCB

Package	Body Size (mm)	Pad Size (mm)	θJA at (°C/W) by Velocity (LFPM)		
			0	200	500
32 Ld	7 x 7	5 x 5	69.3	57.8	52.1
64 Ld	14 x 14	8 x 8	47.0	38.1	33.9
100 Ld	14 x 14	8 x 8	43.4	35.5	31.7

JEDEC標準テストボード

マルチレイヤーPCB

Package	Body Size (mm)	Pad Size (mm)	θJA at (°C/W) by Velocity (LFPM)		
			0	200	500
32 Ld	7 x 7	5 x 5	49.5	43.8	41.3
64 Ld	14 x 14	8 x 8	35.1	29.8	27.7
100 Ld	14 x 14	8 x 8	33.4	28.5	26.4

JEDEC標準テストボード

テスト@1W

Electrical Performance

シミュレーション @ 100 MHz

Package	Body Size (mm)	Pad Size (mm)	Lead	Inductance (nH)	Bulk Capacitance (pF)	Self Resistance (mF)
176 Ld	20 x 20	10 x 10	Longest Shortest	4.890 3.490	0.871 0.744	58.4 43.9

TQFP

Reliability Qualification

Amkorのデバイスは実績のある信頼性の高い部材を用い、最適化されたパッケージデザインで製造されています。

信頼性試験

- ▶ 耐湿性：JEDEC level 3, 30°C/60% RH, 192 hours
- ▶ uHAST：130°C/85% RH, 96 hours
- ▶ 温度サイクル「C」：-65°C/+150°C, 500 cycles
- ▶ 高温保管（HTS）：150°C, 1000 hours
- ▶ AEC-Q100準拠

Process Highlights

- ▶ チップ厚：11.5 ± .5 mil
- ▶ ストリップはんだめっき：無光沢Sn, Pre-plated Ni/Pdフレーム, 粗化Cuリードフレーム
- ▶ ストリップマーキング：レーザー
- ▶ リード検査：レーザー/光学検査
- ▶ ウェハバックグラインディング対応

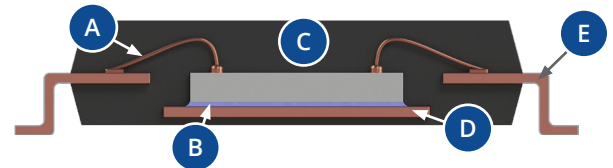
Test Services

- ▶ プログラム作成/コンバージョン
- ▶ プロダクトエンジニアリングサポート
- ▶ ウェハプローブ
- ▶ -55°C～+165°Cテスト対応

Shipping

- ▶ JEDEC CO-124 ロープロファイルトレイ
- ▶ バーコード
- ▶ ドライパック
- ▶ テープ&リール

Cross Section TQFP



- A** Wirebond
- B** Die attach adhesive
- C** Mold compound
- D** Die attach pad
- E** Cu leadframe

Configuration Options

TQFP Nominal Package Dimensions (mm)

Lead Count	Body Size	Body Thickness	Lead Form	Standoff	Foot Length	Tip-to-Tip	JEDEC	Tray Matrix	Units Per Tray
32/40	5 x 5	1.00	1.00	0.10	0.60	7.0	MS-026	12 x 30	360
32/48/64	7 x 7	1.00	1.00	0.10	0.60	9.0	MS-026	10 x 25	250
44/52/64/80	10 x 10	1.00	1.00	0.10	0.60	12.0	MS-026	8 x 20	160
80	12 x 12	1.00	1.00	0.10	0.60	14.0	MS-026	7 x 17	119
52/64/80/100/120/128	14 x 14	1.00	1.00	0.10	0.60	16.0	MS-026	6 x 15	90
144	16 x 16	1.00	1.00	0.10	0.60	16.0	MS-026	6 x 15	90
144/176	20 x 20	1.00	1.00	0.10	0.60	22.0	MS-026	5 x 12	60



詳細についてはamkor.comにアクセスしていただくか、またはsales@amkor.com までメールをお送りください。

本文中の情報に関して、Amkorはそれが正確であることまたは係る情報の利用が第三者の知的権利を侵害しないことについて、如何なる保証も致しません。Amkorは同情報の利用もしくはそれに対する信頼から生じた如何なる性質の損失または損害についても責任を負わないものとし、また本文書によって如何なる特許またはその他のライセンスも許諾致しません。本文書は、如何なる形でも販売の標準契約条件の規定を超え、如何なる製品に対しても、Amkorの保証を拡張させ、または変更することはありません。Amkorは通知することなくいつでもその製品および仕様に変更を行う権利を留保します。Amkorの名前とロゴはAmkor Technology, Inc.の登録商標です。記載されている他の全ての商標はそれぞれの会社の財産です。© 2019 Amkor Technology, Incorporated. All Rights Reserved. DS230H-JP Rev Date: 07/19