

# SSOP/QSOP



## FEATURES

- ▶ Cuワイヤ接続による低コスト
- ▶ JEDEC標準パッケージアウトライン
- ▶ マルチチップ対応
- ▶ ストリップテストを含むターンキーテストサービス
- ▶ グリーンマテリアル標準 – PbフリーおよびRoHS準拠
- ▶ ステルスダイシング（細いダイシングライン）
- ▶ より大型／より高密度のリードフレームストリップ
- ▶ MSLを改善するためのリードフレーム粗化

## PROCESS HIGHLIGHTS

- ▶ AuめっきPCCワイヤ標準 Au/Agワイヤ対応
- ▶ ウェハバックグラインディング対応
- ▶ マルチチップ、チップスタック対応
- ▶ NiPdAu (PPF) リード標準、無光沢Sn オプション
- ▶ パッケージレーザーマーク

SSOP (Shrink Small-Outline Package) と QSOP (Quarter-Size Small Outline Package) は、省スペースと狭リードピッチとともに最適なパフォーマンスを要求されるアプリケーションに適したリードフレームパッケージです。この業界標準パッケージは幅広く生産されており、様々なアプリケーション向けに高付加価値で低コストなソリューションを提供するとともに、大幅なサイズ低減を実現します。

## Thermal Performance

強制対流、シングルレイヤーPCB

Package	Body Size (mm)	Pad Size (mm)	$\theta_{JA}$ at ( $^{\circ}\text{C}/\text{W}$ ) by Velocity (LFPM)		
			0	200	500
20 Ld	3.9 x 8.7	2.4 x 3.6	80.8	73.2	69.2
28 Ld	5.3 x 10.2	3.84 x 8.10	49.0	36.0	30.0

JEDEC標準テストボード

## 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 (m $\Omega$ )
20 Ld	5.3 x 7.2	3.9 x 5.4	Longest Shortest	2.260 0.958	0.395 0.209	19.0 9.10
28 Ld	3.9 x 9.9	2.4 x 4.8	Longest Shortest	1.590 0.757	0.376 0.198	14.1 7.53
28 Ld	5.3 x 10.2	3.9 x 5.1	Longest Shortest	2.510 0.928	0.463 0.206	21.5 9.57

## Reliability Qualification

Amkorのパッケージ認定試験では、3つの別々の製造ロットと、テストグループ当たりMin77pcsの製品を使用します。すべての検査にはJSTD-020に準拠した前処理が含まれます。

- ▶ MSL特性 : JEDEC level 3, 30 $^{\circ}\text{C}/60\%$  RH, 192 hours
- ▶ uHAST : 130 $^{\circ}\text{C}/85\%$  RH, no bias, 96 hours
- ▶ 温度サイクル : -65 $^{\circ}\text{C}/+150^{\circ}\text{C}$ , 500 cycles
- ▶ 高温保管 (HTS) : 150 $^{\circ}\text{C}$ , 1000 hours

# SSOP/QSOP

## Services And Support

Amkorは、お客様に高品質な製品を迅速かつ低コストで市場に投入していただくためのサポートをする幅広いリソースをご用意しています。

- ▶ すべてのパッケージ特性評価に対応
- ▶ 熱特性、機械的ストレス、電気的性能のモデリング
- ▶ ターンキーアセンブリ、テストおよびドロップシップ
- ▶ ワールドワイドレベルの信頼性検査と不良解析

## Test Services

- ▶ プログラム作成/コンバージョン
- ▶ ウェハプローブ
- ▶ パーンイン対応
- ▶ -55°C~+165°Cテスト対応
- ▶ ストリップテスト対応

## Configuration Options

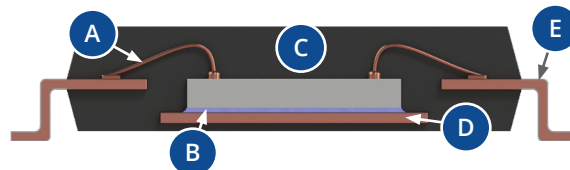
SSOP/QSOP Nominal Package Dimensions (Inches – Unless Otherwise Specified)

Package Type	Lead Count	Body Width	Body Length	Body Thickness	Standoff	Overall Height	Lead Pitch	Tip-to-Tip	JEDEC	Factory	Package Outline Drawing #
SSOP	14/16	5.3 mm (209 mil)	6.2 mm	1.73 mm	0.13 mm	1.86 mm	0.65 mm	7.80 mm	MO-150	P1	32289
	20	5.3 mm (209 mil)	7.2 mm	1.73 mm	0.13 mm	1.86 mm	0.65 mm	7.80 mm	MO-150	P1	32289
	24	5.3 mm (209 mil)	8.2 mm	1.73 mm	0.13 mm	1.86 mm	0.65 mm	7.80 mm	MO-150	P1	32289
	28	5.3 mm (209 mil)	10.2 mm	1.73 mm	0.13 mm	1.86 mm	0.65 mm	7.80 mm	MO-150	P1	32289
QSOP	16	0.150	0.194	0.058	0.006	0.064	0.0250	0.236	MO-137	P1	32864

## Shipping

- ▶ 帯電防止チューブ、20インチ
- ▶ テープ&リール
- ▶ ドライバック
- ▶ ドロップシップ

## Cross Section SSOP/QSOP



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



詳細については[amkor.com](http://amkor.com)にアクセスしていただくか、または[sales@amkor.com](mailto: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。© 2021 Amkor Technology, Incorporated. All Rights Reserved. DS360R-JP Rev Date: 12/21

