

Wafer Bumping

Wafer Bumping Processes and Die Level Interconnect Technology Services

チップと基板の電気的および機械的接続は、フリップチップパッケージまたはウェハレベルパッケージ（WLP）における重要な要素の一つです。

これらのバンプ接続には主として鉛フリーはんだが使用され、チップへの優れた接着性、最小限の抵抗、また高い組立歩留りが必要とされます。これらのはんだバンプは、金属薄膜蒸着、メッキ、ボール搭載といった方法により形成されています。

Amkorは、電気メッキバンプと様々な種類のウェハレベル・チップスケール・パッケージ（WLCSP）において、最先端の技術を複数の戦略的ロケーションで提供いたします。当社の中国、韓国、ポルトガルおよび台湾のバンピングプロセスは、ウェハプローブ、組立およびファイナルテストと共に設置されており、これらの重要なロケーションにおいてお客様に完全なターンキーフリップチップ/WLCSPを提供します。さらに、これらの施設は主要なファウンドリに隣接しており、包括的なロジスティクスにより製品化までの時間を短縮します。

Amkorのこれらの拠点は、ハイボリュームの生産能力を持つワールドクラスのバンピングラインを備えています。200 mmおよび300 mmの鉛フリーはんだおよびCuピラー（すべて低アルファ線量）において生産実績がございます。サービスには以下の物が含まれます：フリップチップおよびウェハレベル・チップスケール・パッケージの再パッシベーション層形成、単層および複数層の再配線プロセス。

メッキバンプ（はんだ/CuPバンプ）、WLCSP/ウェハレベル・ファンアウト（WLFO）市場の成長によるスケールメリットを提供いたします。当社の技術と量産キャパシティは後工程業界において比類なきものと自負しております。



TECHNOLOGY DEVELOPMENT

Amkorはお客様の将来的なニーズをサポートするため、常に新しい技術開発を推し進めています。ウェハバンピングプロセスを最適化しコストを削減するために、継続的な改善が導入されています。Amkorの技術的リーダーシップは、当社の1000を超える幅広いパッケージポートフォリオのひとつとして、フリップチップ技術を進化させています。当社は新しいフリップチップ製品を迅速に市場に投入するため、業界におけるリーディングカンパニーとパートナーシップを構築しています。また様々なパッケージにわたり、フリップチップ接続を設計から量産へ移行させるビジョンを持っています。

- ▶ 電気メッキはファインピッチバンピングおよびCuピラーに対応しています
- ▶ より高性能の再パッシベーション材料および低温キュア再パッシベーション
- ▶ 薄型WLCSPおよび複数再配線層
- ▶ WLFOで多様性を提供
- ▶ WLCSPチップサイズ144 I/Oおよび0.3 mmピッチ超をサポート
- ▶ 自動車向けに対応

Wafer Bumping

Bumping Process Specifics

AmkorのバンピングプロセスはWLCSPから大型チップのフリップチップBGA（FCBGA）に至るまで多くのパッケージサイズで生産実績があります。

すべての工場はISO/TS16949認定を受けています

ウェハサイズ	200 mm, 300 mm
はんだ組成	98.2 Sn/1.8 Ag (低アルファ線対応可： < 0.002 cts/hr/cm ²), SnAgCu, SnにAg, Cuを添加
最小パッドピッチ	50~500+ μm
再パッシベーションコーティング	ポリイミド、PBO、低キュアポリマー
再配線材料	Cuメッキ



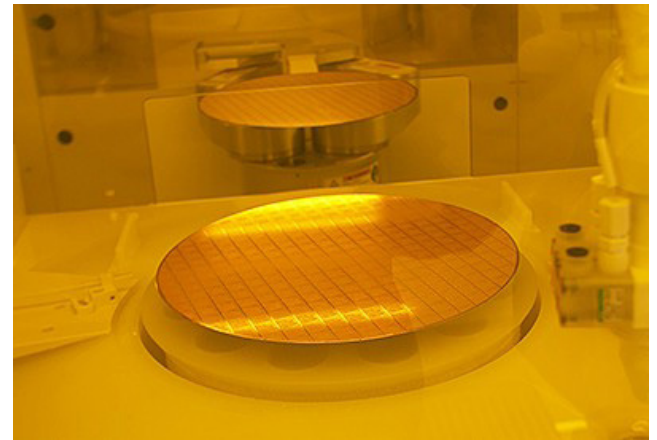
Related Processes/Services

ウェハバンピングとウェハレベル・チップスケール・パッケージ（WLCSP）は、製造プロセスにおいて同様の基本的ステップを使用します。WLCSPに取り組む中で、CSP^{nl}として知られる新たなウェハレベルテクノロジーを開発しました。

CSP^{nl}はCuメッキ技術と高度なフォトリソを組み合わせ、業界で最も堅牢なウェハレベルのソリューションを生み出します。CSP^{nl}は0.3 mmピッチまで対応可能であり、お客様の要件を満たす様々なはんだ量に対応します。

バンピングとWLP製造の両方に密接に関連するのが、バンブまたはWLCSP製品をウェハから個別のチップへ単体化する「チッププロセス」です。

チッププロセスは、一般的にバックグランド、バックサイドコート、テスト、単体化、検査、テープ&リールおよびピック&プレースで構成されます。Amkorは中国（C3）、韓国（K5）、ポルトガル（E1）および台湾（T3/T6）の各工場、これらをサポートするフルターンキーサービスを提供いたします。



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。© 2022 Amkor Technology, Incorporated. All Rights Reserved. SS150-JP Rev Date: 01/22

