

半導体パッケージ用語集(第2部～組立プロセス及びテスト・ソケット用語)

分類	区分	用語	意味	Term	参考 備考 (引用元)
組立プロセス	2(関連用語)	<small>きょうしょうほうしき</small> AuSi共晶方式	ダイボンディング工法の一つで、チップ裏面のSiとAuとを溶融させて接続する方式	Au-Si eutectic	
組立プロセス	2(関連用語)	Cuポスト カッパーポスト	めっき等により形成されたCuの突起電極	Copper post	
組立プロセス	2(関連用語)	DBG ディービージー	Dicing Before Grindingの略。先に切り込みを入れ、その後裏面を切り込み深さまで削ることでチップを個片化するプロセス	DBG Dicing Before Grinding	
組立プロセス	2(関連用語)	ED イーディー	Electric Deflashingの略、電解バリ浮かしともいう。電解質の液を使い、バリを導電物から剥離させるバリ取りの前処理プロセス	ED Electric Deflashing	
組立プロセス	2(関連用語)	ILB アイエルビー	Inner Lead Bondingの略。T A Bテープなどのインナーリードと半導体チップの電極を接合する接続技術	ILB Inner Lead Bonding	
組立プロセス	2(関連用語)	PPF ピーピーエフ	Pre Plating Frameの略。リード外装をあらかじめ施したリードフレーム	PPF Pre plating Frame	
組立プロセス	2(関連用語)	TSV ティーエスバイ	Through-silicon viaの略。シリコン基板を貫通する電極	TSV Through-silicon via	
組立プロセス	2(関連用語)	アフターキュア	モールドング後に樹脂を硬化させるプロセス	after mold cure	
組立プロセス	2(関連用語)	アンダーフィル	チップを基板にフリップチップ接続したときに、チップと基板との隙間を埋める材料注入プロセス	underfill process	
組立プロセス	2(関連用語)	インクマーク	インクを用いて製品型名などの情報をパッケージ表面に印字するプロセス	Ink marking	
組立プロセス	2(関連用語)	<small>ほうしき</small> ウォータージェット方式	水圧でリードに付いたバリなどを取るバリ取り方式	water jet	
組立プロセス	2(関連用語)	ギャングボンディング	ILBの一つで、複数電極の接続を一括して行うボンディング方式	Gang bonding	
組立プロセス	2(関連用語)	コンプレッションモールド	チップを金型上の樹脂に浸して成型するモールドング方式	compression molding	
組立プロセス	2(関連用語)	シーリング	⇒モールドング	sealing	
組立プロセス	2(関連用語)	<small>じゅしせつちやくほう</small> 樹脂接着法	樹脂を接着剤として用いてチップとインターポーザを接着するダイボンディング方式	resin bonding	
組立プロセス	2(関連用語)	スタッドバンプ	ワイヤーボンディング技術を応用して形成されたバンプ	Stud bump	
組立プロセス	2(関連用語)	ステップカット	厚めのブレードでセミフルカットした後、ダイシングする工法	step cutting	

分類	区分	用語	意味	Term	参考 備考 (引用元)
組立プロセス	2(関連用語)	ステップキュア	温度を変えて段階的に樹脂を硬化する工法	step curing	
組立プロセス	2(関連用語)	セミフルカット	ダイシング時にウェーハ厚全てに渡って切るのではなく、切り残してダイシングする工法	semi-full cut	
組立プロセス	2(関連用語)	ダイシング	ウェーハ製造プロセスで完成したウェーハ上のチップを、個々のチップに分割するプロセス(パッケージを個片化(シンギュレーション)する工法も含む場合がある。)	dicing	
組立プロセス	2(関連用語)	タイバーカット (ダムバーカット)	リードをフォーミングする前に、リード間を繋いでいるタイバー (ダムバー) を切断するプロセス	tie-bar(dam bar) cut	
組立プロセス	2(関連用語)	ダイボンディング	基板あるいは、リードフレーム上にチップを固着するプロセス。ダイアタッチボンディングともいう。	Die bonding	
組立プロセス	2(関連用語)	ちっか 窒化アルミ	パッケージ材料やヒートシンク部材などに使用されるアルミニウムの窒化物。アルミナAl ₂ O ₃ と比べ、熱伝導率と電気絶縁性が高い。AlN (エーエルエヌ) ともいう。	aluminum nitride	
組立プロセス	2(関連用語)	ちょうおんぱへいようねつあっちゃく 超音波併用熱圧着ボンディング	超音波と熱エネルギーを併用して接続するボンディング方式	ultrasonic thermocompression bonding	
組立プロセス	2(関連用語)	ちょうおんぱ 超音波ボンディング	超音波振動を加えて接続するボンディング方式	Ultrasonic bonding	
組立プロセス	2(関連用語)	っ 吊りピン	リードをフォーミングする際、パッケージが分離しないようにリードフレームに固定するための支持パターン	support lead;support pin	
組立プロセス	2(関連用語)	トランスファモールド	樹脂を金型内のポットで加熱、加圧して、ランナやゲートを通してキャビティへ注入する成型方式	transfer molding	
組立プロセス	2(関連用語)	ねつあっちゃく 熱圧着ボンディング	AlやAu等の金属ワイヤで導体間を接続する時に、主に熱エネルギーで接続させる方式	thermocompression bonding	
組立プロセス	2(関連用語)	バックグラインド	ウェーハの裏面を研削するプロセス	back grinding	
組立プロセス	2(関連用語)	パッケージダイシング	複数のパッケージをまとめてモールドイングしたものをダイシングにより個々のパッケージに分割するプロセス	Package dicing/Package die sawing	
組立プロセス	2(関連用語)	と バリ取り	モールドイング後の製品に付着したフラッシュ(薄バリ)を化学的・機械的に除去するプロセス	deflashing	
組立プロセス	2(関連用語)	せつちやくほう はんだ接着法	チップを高融点はんだ等でインターポーザにダイボンドする方式	solder bonding	
組立プロセス	2(関連用語)	ほうしき ブラスト方式	ガラスビーズなどの細かい粒子を吹き付けてバリを取るバリ取り工法。粒子を液体に混ぜる湿式と粒子のみを当てる乾式がある。	blast deflashing	

分類	区分	用語	意味	Term	参考 備考 (引用元)
組立プロセス	2(関連用語)	プラズマ洗浄 ^{せんじょう}	プラズマでチップや基板の表面の酸化膜や有機被膜を除去するプロセス	plasma cleaning	
組立プロセス	2(関連用語)	フリップチップボンディング	チップに設けた電極をフェイスダウンでフレームや基板にボンディングする方式	Flip chip bonding	
組立プロセス	2(関連用語)	フルカット	ダイシング時にウェーハ厚全てに渡って切るダイシング方式	full cut	
組立プロセス	2(関連用語)	ブレードダイシング	ブレードを高速回転させて、ダイシングするプロセス	blade dicing	
組立プロセス	2(関連用語)	ベベルカット	V型のブレードでセミフルカットした後、ダイシングする工法	bevel cutting	
組立プロセス	2(関連用語)	ボールマウント	BGA外部端子(ボール)を形成するプロセス	Ball mount	
組立プロセス	2(関連用語)	ポッティング	液状樹脂をディスペンサ等で塗布するプロセス	potting	
組立プロセス	2(関連用語)	マーキング	製品の型番などを印字するプロセス	marking	
組立プロセス	2(関連用語)	モールドイング	チップをエポキシ樹脂などで覆うプロセス。シーリングともいう。	molding	
組立プロセス	2(関連用語)	リード外装	端子にはんだ付け可能な金属被膜をめっきなどで付けるプロセス	lead finish	
組立プロセス	2(関連用語)	リードフォーミング	リードを一定の形状に機械加工するプロセス	lead forming	
組立プロセス	2(関連用語)	リードベンディング	リードを一定の形状に曲げ加工するプロセス	lead bending	
組立プロセス	2(関連用語)	裏面エッチング ^{りめん}	ウェーハの裏面を化学的に削るプロセス	backside etching	
組立プロセス	2(関連用語)	裏面研削 ^{りめん けんさく}	ウェーハの裏面を機械的に削るプロセス	backside grinding	
組立プロセス	2(関連用語)	裏面蒸着 ^{りめん じょうちやく}	ウェーハの裏面に金属被膜を蒸着させるプロセス	backside deposition	
組立プロセス	2(関連用語)	レーザーダイシング	レーザーを用いてウエハ上のチップを個々のチップに分割する工法	Laser dicing	
組立プロセス	2(関連用語)	レーザーマーク	レーザーを用いて製品型名などの情報をパッケージ表面に印字する工法	laser marking	
組立プロセス	2(関連用語)	ワイヤボンディング	チップ表面の電極とパッケージのフレームや基板を金属線で電気的に接続するプロセス	wire bonding	
組立装置	2(関連用語)	スクリーン印刷機 ^{いんさつき}	スキージを用い、メッシュスクリーンの網目やメタルマスクの小孔を通して、ソルダーペースト等の粘性印刷体をプリント配線板などの上に転写する装置	Screen printing	
組立装置	2(関連用語)	プラズマクリーナ	プラズマで対象となる部材表面の汚染物質を除去する装置	plasma cleaner	
組立装置	2(関連用語)	フリップチップボンダ	フリップチップ接合用の装置。フリップチップマウントともいう。	flip chip bonder	

半導体パッケージ用語集(第2部～組立プロセス及びテスト・ソケット用語)

分類	区分	用語	意味	Term	参考 備考 (引用元)
組立装置	2(関連用語)	ボールマウンタ	BGAパッケージの外部端子として用いられるはんだボールを搭載する装置	solder ball mounter	
組立装置	2(関連用語)	レーザーマーカ	レーザービームを照射して、パッケージ表面にマーキングする装置	laser marker	
組立(周辺)装置	2(関連用語)	シエアテスタ	ダイボンダやBGAのボールなどの接合強度を試験する装置。ダイシエアテスタ、ボールシエアテスタ、バンプシエアテスタなどがある。	shear tester	
組立治工具	2(関連用語)	ウェーハリング	ダイシングでカットする部材の搬送や保護のために使用する治工具。ダイシングリング、ダイシングフレームともいう。	wafer ring	
組立治工具	2(関連用語)	コレット	ダイボンダなどで使われるダイ(チップ)の吸着保持具	collet	
組立治工具	2(関連用語)	スキージ	スクリーン印刷において、ソルダーペースト等の粘性印刷体をスクリーンマスク上に広げたり、押しつけたりして印刷するための治具	Squeegee	
組立治工具	2(関連用語)	ブレード	Siウェーハや基板などを個片に切断するための薄板工具	blade	
部品材料	2(関連用語)	ACF エーシーエフ	Anisotropic Conductive Filmの略。熱硬化性樹脂に導電性を持つ微細な金属粒子を混ぜ合わせたものを膜状に成型したフィルム	Anisotropic Conductive Film	
部品材料	2(関連用語)	Cuクリップ	ボンディングワイヤの代わりに電極接続に使用する板状のCu材料	Cu clip	
部品材料	2(関連用語)	NCF エヌシーエフ	Non Conductive Filmの略。チップの接合とアンダーフィルの機能を持つ非導電性フィルム	Non Conductive Film	
部品材料	2(関連用語)	NCP エヌシーピー	Non Conductive Pasteの略。チップの接合とアンダーフィルの機能を持つ非導電性ペースト	Non Conductive Paste	
部品材料	2(関連用語)	ウェーハケース	半導体ウェーハの輸送や保管で使用する容器	wafer case	
部品材料	2(関連用語)	キャリアテープ	半導体製品を収納するテープ状の容器	carrier tape	
部品材料	2(関連用語)	こうゆうてん 高融点(はんだ)	リフロー実装用はんだより融点が高くリフロー時に再溶融しないはんだ	High melting point solder	
部品材料	2(関連用語)	ぜつえん 絶縁ペースト	ダイボンディングプロセスで、接着する際に使用する絶縁性のペースト	Insulation paste	
部品材料	2(関連用語)	セラミック基板 きばん	セラミックスをベースとする基板	Ceramics substrate	
部品材料	2(関連用語)	ダイシングテープ	ダイシングプロセスで、カットする部材を固定するために使用する粘着性テープ	Dicing Tape	
部品材料	2(関連用語)	DAF ダフ	Die Attach Filmの略。チップとリードフレーム・基板などを接着する際に使用するフィルム	Die Attach Film	

分類	区分	用語	意味	Term	参考 備考 (引用元)
部品材料	2(関連用語)	チップトレイ	チップを収納するパレット状の容器	chip tray	
部品材料	2(関連用語)	チップ部品 ^{ぶひん}	抵抗, コンデンサ, コイルなど小片状の受動素子の総称	Chip component	
部品材料	2(関連用語)	テープキャリア	フィルム上に配線パターンを形成したテープ状の部品	Tape carrier	
部品材料	2(関連用語)	導電性ペースト ^{どうでんせい}	導電性の微粉末を混練したペースト	Conductive paste	
部品材料	2(関連用語)	バックグラインドテープ (BGテープ)	バックグラインドをする際に回路面を保護する為に使用するテープ	Back Grind Tape	
部品材料	2(関連用語)	はんだペースト	粉末はんだとフラックス等のペースト状混合物	Solder paste	
部品材料	2(関連用語)	フラックス	特定の温度以上で金属などの表面を活性化させる液状もしくはペースト状の物質	Flux	
部品材料	2(関連用語)	ボンディングワイヤ	ワイヤボンディングで使用されるワイヤ	Bonding wire	
部品材料	2(関連用語)	モールドング樹脂(レジン) ^{じゆし}	チップやワイヤ等を保護するために封止剤として使用する成形樹脂	Molding resin	
部品材料	2(関連用語)	有機基板 ^{ゆうき きばん}	有機材料をベースとする基板	Organic substrate	
部品材料	2(関連用語)	ランド	半導体や電子部品の接続に用いる、基板および半導体・電子部品の導体パターン	Land	
部品材料	2(関連用語)	リードフレーム	チップを搭載し、外部端子となる部分と、外部端子までの配線引き回し部分とを有する金属部品	lead frame	
部品材料	2(関連用語)	リール	キャリアテープを巻き取る用具	reel	
部品材料	2(関連用語)	リボンはんだ	リボン状のはんだ	Ribbon solder	
部品材料	2(関連用語)	Agペースト	ダイボンディングプロセスで、基板やリードフレームなどにチップを接着する際に使用するAg粒子を樹脂と混合した導電性ペースト	Ag-Paste	
実装技術	2(関連用語)	フィレット	部品側面のはんだ接合部のすそ広がり形状	Fillet	
実装技術	2(関連用語)	フットプリント	表面実装パッケージを実装するため、プリント配線板に形成された接続用パターン	Foot print	
設計	1(定義)	T _A かんきょうおんど 環境温度	パッケージから十分離れた周囲雰囲気温度	Ambient Air Temperature	EDR-7336
設計	1(定義)	T _B きばんおんど 基板温度	パッケージの任意の辺端から1mm離れた実装基板温度	Board Temperature	EDR-7336

分類	区分	用語	意味	Term	参考 備考 (引用元)
設計	1(定義)	T_C おんど ケース温度	パッケージの任意箇所の温度 (特に指定の無い場合はチップの直上とする)	Case Temperature	EDR-7336
設計	2(関連用語)	TEG テグ	test element groupの略。特性評価用素子	test element group	
設計	1(定義)	T_J おんど ジャンクション温度	チップに作りこまれた任意回路の温度 (特に指定の無い場合はチップの中心とする)	Junction Temperature	EDR-7336
設計	1(定義)	T_T おんど パッケージトップ温度	パッケージ上面の中心の温度 (パワーデバイスなど特殊な形状、かつパッケージの裏面側を“TC”と指定する場合があるため、“TT”を定義。BGAなどの通常パッケージでは“TC”と“TT”は同等に使用可能。)	Top of package Temperature at center	EDR-7336
設計	1(定義)	θ_{JA} シータージェーイー	チップ(ジャンクション温度)と周囲環境温度の間の熱抵抗値	Thermal Resistance from junction-to-ambient	EDR-7336
設計	1(定義)	θ_{JB} シータージェービー	チップ(ジャンクション温度)と実装基板の表面温度の間の熱抵抗値。チップからの全放熱がパッケージのBALL面からのみ行われるように工夫した、理想的環境での値。	Thermal resistance from junction-to-Board	EDR-7336
設計	1(定義)	θ_{JCTOP} シータージェーシートップ	チップ(ジャンクション温度)とパッケージ表面温度の間の熱抵抗値。チップからの全放熱がパッケージのTOP面からのみ行われるように工夫した、理想的環境での値。	Thermal Resistance from junction-to-CaseTOP	EDR-7336
設計	1(定義)	Ψ_{JB} プサイジエービー	チップ(ジャンクション温度)と実装基板の表面温度の間の熱パラメータ。風速による放熱などを考慮。	Characterization Parameter from junction-to-Board	EDR-7336
設計	1(定義)	Ψ_{JT} プサイジエーティー	チップ(ジャンクション温度)とパッケージ中心の表面温度の間の熱パラメータ。パッケージ表面、及び実装基板からの放熱を考慮。	Characterization Parameter from junction-to-top center of package	EDR-7336
設計	2(関連用語)	クロストークノイズ	平行して走る信号線同士が影響し合うことで発生するノイズ	cross talk noise	
設計	1(定義)	ねつていこうち 熱抵抗値	温度の伝えにくさを表す値	Thermal resistance	EDR-7336

半導体パッケージ用語集(第2部～組立プロセス及びテスト・ソケット用語)

分類	区分	用語	意味	Term	参考 備考 (引用元)
設計	1(定義)	ねつ 熱パラメータ	温度の伝えにくさを表すパラメータ	Thermal Characterization Parameter	EDR-7336
設計	1(定義)	パッケージコード	パッケージの詳細を合理的に表現するために、パッケージ材料、外觀特徴、パッケージ形状、端子数、呼び寸法、端子直線間隔を必要最小限の記号に簡略化して30桁以内で表現したコード	Package designator	ED-7303C
環境	2(関連用語)	しれい ELV指令	廃棄自動車環境に与える負荷を低減するための欧州連合(EU)による指令	End-of Life Vehicles Directive	
環境	2(関連用語)	きそく REACH規則	化学物質の総合的な登録、評価、認可、制限についての欧州連合(EU)による制度	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals	
環境	2(関連用語)	しれい RoHS指令	電子・電気機器における特定有害物質の使用制限についての欧州連合(EU)による指令	Restriction of Hazardous Substances	
品質・信頼性	2(関連用語)	KGD ケージーディー	known good dieの略。良品であることが確認されたICチップ	known good die	
品質・信頼性	2(関連用語)	ウイスカ (ホイスカ)	金属の表面から成長した針状結晶	Whisker	
品質・信頼性	2(関連用語)	ウエットングバランス法	はんだ付けの濡れ性を試験する方法。「メニスコグラフ法」とも言う。	Wetting phenomenon	
品質・信頼性	2(関連用語)	たいねつせいしけんほうほう はんだ耐熱性試験方法	電子部品のはんだ付けのときに加わる熱ストレスに耐える能力を調べることを目的とする試験方法	Test method of resistance to soldering heat	
品質・信頼性	2(関連用語)	つ せいしけんほうほう はんだ付け性試験方法	電極のはんだ濡れ性能を評価する試験方法	Test method of solderability	
組織・団体	2(関連用語)	I E C アイイーシー	国際電気標準会議。電気・電子分野に関する国際標準化団体	International Electrotechnical Commission Engineers	

半導体パッケージ用語集(第2部～組立プロセス及びテスト・ソケット用語)

分類	区分	用語	意味	Term	参考 備考 (引用元)
組織・団体	2(関連用語)	I S O アイエスオー	国際標準化機構。電気・電子以外の分野に関する国際標準化団体	International Organization for Standardization	
組織・団体	2(関連用語)	I T R S アイティーアールエス	国際半導体技術ロードマップ。日米欧韓台の代表が集まり、将来の半導体技術見通しに関する情報や目標実現のための課題などについての検討が行われている。	International Technology Roadmap for Semiconductors	I Cガイドブック「用語解説」
テスト・ソケット	2(関連用語)	I Cソケット	回路素子を電氣的に接続し、機械的に固定する接続具	IC socket	ED-7701
テスト・ソケット	2(関連用語)	オープントップ・タイプ・ソケット	カバーの押し下げ機構を用いてパッケージをソケット上部の開口部から着脱する形状のテスト・アンド・バーンイン・ソケット	open-top type socket	ED-7701
テスト・ソケット	2(関連用語)	クラムシェル・タイプ・ソケット	ヒンジ（蝶番）でつながれたベースとリッドでパッケージを包むような形状のテスト・アンド・バーンイン・ソケット	clamshell type socket	ED-7701
テスト・ソケット	2(関連用語)	テスト・アンド・バーンイン・ソケット	半導体集積回路の製造において、主として製品の電気特性の測定やバーンイン及び信頼性試験などに使用されるICソケット。接触の信頼性、挿抜の耐久性、使用温度環境などに対して配慮されている。	test and burn-in socket	ED-7701
テスト・ソケット	2(関連用語)	じっそうよう 実装用ソケット	電子機器の製造において、回路基板に組み込んで使用されるICソケット。ICを容易に取り替えることができるように配慮されている。	production socket	ED-7701