

基板業界で使われる
用語を辞書形式でご紹介！

基板まるわかり用語集



アロー産業株式会社

プリント基板用語集

索引	説明
A AOI	自動光学検査 (Automated Optical Inspection ; AOI) とは、プリント基板(PCB)や液晶ディスプレイの製造における自動外観検査。デバイスをカメラで自律スキャンし、ガーバーデータとスキャンデータを比較し品質欠陥を検査するものである。非接触のテスト方式であるため、多くのPCB製造工程で一般的に使用されているヘアボード(裸基板)検査です。
B BGA	✓Ball grid arrayパッケージ底面の格子状に並んだ端子ヘドイスベンサで溶けた半田を塗布し、半田の表面張力で半球状に形成された電極 (バンプともいう) を持つ。 表面実装で、リフロー炉ではんだ付けをする時に使われる。外部電極端子の配列上、従来の QFP (Quad Flat Package) と異なり、パッケージ 周辺に実装基板ランドを配置する必要が無いため、より多くの端子対応、および、高密度実装に有利な パッケージです。
C CCIL認定プログラム	積層板メーカーが予め電子回路基板に関する試験を受け、これを利用して電子回路基板メーカーが電子回路基板の認定を取得するシステム。
CCL	Copper Clad Laminate (銅張積層板) 紙やガラスなどの基材に樹脂を含浸させ、熱プレス処理をした積層板の両面に銅箔を施したもの。
CSP	Chip Size Package 半導体チップと同等もしくはやや大きいサイズの超小型パッケージ。従来の約5分の1の面積、約10分の1の重量で、半導体の小型・軽量化を実現した。超小型の携帯電話などの最新のモバイル機器に内蔵されている。
D DI	✓Direct imaging (直接描写) マスクレスで、CADデータからドライフィルムの貼られた基材に直接回路パターンを描く方式または装置。自動アライメント方式により微細なライン&スペースを再現できる。
DRC	design rule check 半導体プロセスにおいて使用するマスクパターンや、プリント基板の設計データがデザインルール (設計規則) に違反していないかを検証するためのCADツール(プログラム)、もしくはその工程のことを言う。
E ECU	Electronic Control Unit エンジンの運転制御を電気的な補助装置を用いて行う際に、それらを総合的に制御するマイクロコントローラ (マイコン) である。
EMI	Electromagnetic interference 電子機器やシステムが発生する電磁波が原因で生じる、機器の誤作動などの不具合。電磁波障害。電磁波妨害。電磁障害。電磁妨害。
F FPC	Flexible Printed Circuits フレキシブルプリント回路基板 絶縁性を持った薄く柔軟性のあるポリイミドなどのフィルムに、銅箔等の導電性金属を貼り合わせた基材で回路を形成した基板。
FPGA	Field Programmable Gate Array 製造後に購入者や設計者が構成を設定できる集積回路。現場でプログラムの書き換えが可能なゲートアレイを指す。

I	IGBT	Insulated Gate Bipolar Transistor パワー半導体デバイス的一种。サイリスタ動作をさせずにMOSゲートで電流を制御できる素子である。
L	LED	light emitting diode 発光ダイオードと言われ、順方向に電圧を加えた際に発光する半導体素子である。消費電力が少なく、寿命が長い。
M	MID	Molded Interconnect Device, 成形回路部品 樹脂成形品の表面に導電性のある金属膜で配線や電極が形成された樹脂成形品のことをいう。
	MSAP	Modified Semi Additive Process モディファイド・セミアディティブ・プロセス
P	PCB	Printed Circuit Board プリント回路板 (実装品)
	PGA	Pin grid array ICのパッケージ形式の1つ。ほぼ正方形の本体と、その底面に金属製の短い接続端子である「ピン」を格子配列で多数備える。
	PWB	Printed Wiring Boar プリント配線板 (生基板)
Q	QFP	Quad Flat Package 電気部品の半導体のパッケージの一種である。主に外形は四角形で、4辺から端子が突き出しており、プリント配線板の表面にはんだ付けされる。
R	Rohs	Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment 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。Rohs2では、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDEの6物質に、DEHP、BBP、DBP、DIBPの4物質が追加され、10物質となった。
	RS-274D	✓標準ガーバーフォーマット プリント基板業界で標準的に使用されるPHOTOマスクをレーザープロッターで描画する為のデータ形式。Dコードよりアパーチャー設定が必要。
	RS-274X	✓拡張ガーバーフォーマット こちらが主流。プリント基板業界で標準的に使用されるPHOTOマスクをレーザープロッターで描画する為のデータ形式。アパーチャー設定を自動で行う。
S	SMD (surface mount device)	surface mount device 表面実装部品

U	SOP (Small Out-line Package)	Small Out-line Package リード線がパッケージの両側面から引き出されたもの。DIPとの違いは、この部品はSMDタイプの部品ということです。
	UL	Underwriters Laboratories 試験、検査および認証を行う企業のこと。安全規格に合格したサンプルに与えられる証明をUL規格という。アメリカにおける主に電気製品に対する安全規格。
	UV LED	ultraviolet LED 紫外線LED 水銀ランプに代わる、次世代の光源。任意の波長が選択可能で、今後幅広い分野で活躍が期待されている。UV-A(315~400nm)、UV-B(280~320nm)、UV-C(100~280nm)
V	VIA	VIA・バイアとも呼ばれる「経由する・通る」という意味の導通させるための穴の事を言う。
	Vカット	プリント基板を分割するためにV字の溝を入れる加工。捨て板やシート内に複数面付けした際に後で切り離すことができる。
あ	アートワーク	回路図・ネットリスト・部品リスト・設計ドキュメント・設計ライブラリ・製造ライブラリなどを元に、導体パターンを設計すること。フォトツール・穴加工データ・外形加工データ・検査データ・実装データを作成する一連の作業および工程の総称をいう。
	アキシシャル部品	リード線が部品の両端から直線状に出ている部品。機械実装が可能。
	アスペクト比	プリント基板の穴径を 材料の厚さで除した数値。t/d
	厚膜回路	セラミックおよび金属組成の受動部品が、スクリーン印刷と焼成によって基板上に形成された、マイクロ回路をいう。
	アディティブ法	絶縁基板上に必要な部分のみに銅めっきを施し、導体パターンを形成する方法。
	あて板	ドリル加工またはルータ加工する、プリント配線板を重ねた、上面または下面に置く板で、ドリル加工した穴またはルータ加工した外形の、縁を支えてバリの発生を最小限にする。ドリルの進入する上側の板をエントリーボード、ドリルの抜ける下側の板をバックアップボードという。
	穴基準位置決め	製造作業を容易にするために、プリント配線板上にあけた穴を使用した、プリント配線板およびパネルまたは電子回路実装基板の位置決め方法である。

	穴埋め法	銅めっきスルーホール内に、非導電性の充填材料を入れ、エッチングレジストにする方法をいう。(図27参照)
	アニュラリング	スルーホールめっきのドリル加工穴エッジと穴を取り囲むランドの外側エッジとの間の幅をいう。ランド幅および最小ランド幅は、スルーホールめっきを含むのに対して、アニュラリングはスルーホールめっきを含まない。
	アルミナ基板	基板材料に酸化アルミニウムを用いたセラミック基板。アルミナは高融点で化学的に安定かつ高い熱伝導性と電気絶縁性を持つ。熱伝導率30.00 (W/m・K)
い	板厚	プリント基板の厚さです。一般的なボードの板厚は1.6 mmもっとも標準的。
う	ウイスカ	金属上に細長く針状に成長した結晶をいう。条件により屈曲したもの、枝分かれしたもの、ラセン状のものなどが生成される。長さは数mmに達するものもあり、導体間を短絡(ショート)することもある。錫の表面に発生しやすいことが知られている。湿度や電位差のある部分も発生しやすい。
え	エアロゾルデポジション法	粉末状のセラミックや金属などを噴射させることで、高温での焼成を行わずにセラミックや金属皮膜を成形する技術。
	エーオーアイ (AOI)	光学的に物体の外観状況を把握して、コンピュータを用いた画像処理によって良否を判定する検査装置をいう。
	エッチング	パターンを形成するために基板の銅箔を科学的に溶解すること。エッチング液には、塩化第二鉄液や塩化第二銅液が使用されている。銅の溶解は垂直方向だけでなく、並行方向にも進む(サイドエッチング)サイドエッチングがなるべく起こらないようコントロールする技術が必要になる。
	エッチングレジスト	導体パターン部をエッチングの作用から守るために使用される、感光性フィルムや液状レジスト、めっきなどのことをいう。
	エポキシ樹脂	エピクロロヒドリンとビスフェノールとの、反応でできる反応性オキシラン(エポキシ基)を2個以上もつ樹脂状物質またはそのエポキシ基の、開環重合によって生成した熱硬化性樹脂をいう。
	エレクトロケミカルマイグレーション	水分(湿度)が多い環境条件下においてプリント基板に電圧印加した際、電極間をイオン化した金属が移動し導体間の絶縁性が低下する現象をいう。 =イオンマイグレーション
	エントリーボード	ドリル加工またはルータ加工する工程にて、プリント基板を重ねた上面もしくは下面にセットする材料。



お	温度プロファイル	加工物が、リフロー加熱プロセスを通過していくとき、加工物の特定の一点がたどる温度の、時間経過を描いたものをいう。
か	ガーバデータ	アパーチャの選択、動作命令およびX・Y座標の寸法からなるデータの一形式（このデータは、一般にフォト作画による、アートワーク作成の際フォトプロッタに、指令するのに使用される。）
	回路図	電気回路などの電氣的接続を、部品および機能を図形記号で表した図面である。
	片面プリント基板	片面だけに導体パターンがあるプリント配線板をいう。=片面プリント配線板。
	片面電子回路実装基板	部品が片面のみに搭載および電氣的に接続されている状態をいう。
	カバーフィルム	接着剤付きの誘電材料フィルムをいう。通常、ベース層と同じ材料で、エッチングされた導体パターン上に接着し、導体パターン間を絶縁する。
	カバーレイ	フレキシブルプリント配線板の外側表面の、導体パターンを全面的または部分的にカバーするために、使用される絶縁材料である。
	ガラスエポキシ基材	ガラス繊維にエポキシ樹脂をしみ込ませ熱硬化処理を施し板状にしたもので、難燃性と低導電率を両立している優れた素材。ガラスエポキシは、プリント基板の材料や電気、電子部品として加工され多用される。ガラスエポキシで製作したプリント基板は、ガラスエポキシ基板とも言われている。
	ガラス布基材銅張り積層板	ガラス布を基材として、BT樹脂・エポキシ樹脂・イミド樹脂・PPE樹脂などを含浸させて、銅はくと積層した板の総称をいう。省略して、ガラス布基材と呼ばれる場合もある。
き	基準線寸法記入法	プリント配線板の、寸法記入方法は、左下を基準点とし、基本寸法を記述する。また、製品仕上がりの実測値寸法は（ ）内などに記述をすることを事前に取り決めておくことが望ましい。なお、X軸およびY軸の原点は、同一点が望ましい。
	基板	プリント回路基板およびプリント配線板の省略した呼び方である。この呼び方が最小の省略した用語であり、また、全体を総称した呼び方である。
	気相はんだ付け	リフローはんだ付け法において、使用するはんだを溶かすことのできる、十分高い沸点を持った液体の高温蒸気に、部品をさらしてはんだ付けする方法である。

	金めっき	金を用いた電解または無電解によるめっき法で被膜を形成する。
	銀スルーホール プリント配線板	スルーホール内に銀ペーストを埋め込んで表裏の回路を接続した両面プリント配線板。
く	くし型パターン	等間隔でくし歯状に、整列した導体を、相互に組み合う形に配置した、一組の導体パターンをいう。導体間隙（かんげき）の絶縁抵抗の測定に用いる試験試料である。
	グラウンド層	電気回路の帰線、シールドまたはヒートシンクのための、共通の接地として用いられる、導体層またはその一部をいう。
	クリアランス	「隙間」や「空間」という意味。
	クレイジング	機械的なストレスによりガラス繊維が樹脂から剥離する現象。この状態は、白点または十字形として現れる。
	クロストーク	隣接して設置された通信回線や電話回線、あるいは記録媒体で隣接トラックなどに影響されたノイズ。
	コーナクラック	めっきスルーホールのコーナでの、めっき金属の亀裂をいう。コーナとは、穴のバレルと、パッドまたはランドとの交差位置を含む。
こ	コンフォーマルコーティング	環境条件からの有害な影響を防ぐバリアとして、プリント配線板および電子回路実装基板に施す、対象物の表面形状に沿った絶縁保護コーティングをいう。
	コンポジット	コンポジット（composite）とは複数のものを合成あるいは組み合わせたものを表す。複合材料：複数の性質の異なる素材を組み合わせ、それぞれ単独では得られない特性を得ようとするもの。
	サーマルビア	表面の銅箔面パターンだけでなくビアを介して内層のプレーン面に伝導させると、内層の大きなプレーンを使って効率よく放熱ができる。
さ	サーマルランド	ベタパターン上など熱が逃げやすい個所にランドを設置する場合、ハンダ付け時の温度低下を防ぐ目的のランド。ベタパターンへ接続するパターンの面積を減らすことで熱の放出を抑える。



し

最小ランド幅	穴のエッジと穴を取り囲むランドの外側エッジとの間の、最も狭い個所での金属部の最小幅wをいう。この判定は、多層プリント配線板の、内層に関しては、ドリル加工穴とランドの外側エッジ、多層プリント配線板および両面プリント配線板の、外層に関しては、穴のめっきエッジとランドの外側エッジとに対して行われる。
最小絶縁間隙	その導体と電位の異なる導体・筐体・グラウンドなどとの導体間の、所定の電圧および垂直距離で、導体間に絶縁破壊およびコロナ放電またはその両方を起こさせない許容最小距離をいう。
最小導体間隙	一つの導体層内で、分離された導体パターンの隣接エッジ間から見た最小部分の距離をいう。導体に厚さがあることから上部と下部で表す場合もある。
サブトラクティブ法	銅箔の不必要な部分のみをエッチング等によって選択的に除去し、導体パターンを形成する方法である。
サブボード	電子機器が機能するための、複数の電子部品を搭載し、電子回路の一部を構成する、補助基板でコネクタや配線ケーブルなどで、マザーボードまたはメインボードと接続する場合の補助基板をいう。
シールド板	内層回路を形成した状態の基板
紫外線	紫外線 (UV)は 可視光 (約380nm紫色～780nm赤色) より波長が短い光線で、目に見えない。UV-A(400nm～315nm) UV-B(315nm～280nm) UV-C(280nm～200nm)
実装基板	電子回路実装基板を略称した呼び方である。
す システム基板	電子機器が機能するための、複数の電子部品を搭載し、電子回路を構成する、主基板および補助基板の総称をいう。
スクリーン印刷	表面に画像を転写するプロセスで、媒体をスキージによってステンシルまたは画像形成されたスクリーンメッシュを通して押し出して図形を形成する方法をいう。
スミア	ドリル加工の段階で融けた樹脂が穴の内壁に付着して、スルホールメッキと内層銅箔の電気接続を阻む現象を指します。
スルーホールめっき	層間接続を行うため、穴壁面に金属めっきをすること。

せ	絶縁基板	その上に導体パターンが形成される媒体をいう。媒体は、リジッドおよびフレキシブルまたはその両方があり、絶縁材料のシートまたは絶縁材料に金属シートを接着した材料のどちらも指す。
	セミアディティブ法	銅はくのない絶縁層または薄銅はくの積層板に、穴あけをし、全面にパネル無電解銅めっきを施し、めっきレジストでパターン形成して、パターン部の電解銅めっきを行い、その後めっきレジスト部分の不要な導体を除去して、パターンを形成する方法である。
	セラミック	硬くて耐熱性、耐食性、電気絶縁性に優れており、ファインセラミックス、陶磁器や耐火物、セメント、ガラスなどがその代表的なものです。とくにファインセラミックスは、以上の性質に加え、さらに、機械的、電氣的、電子的、光学的、化学的、生化学的に優れた性質、高度な機能を持っています。
	セラミックス基板	アルミナ、窒化アルミ、ジルコニアなどの無機物をセラミックといい、これらの材料を粉末にし、凝固剤などを混合して粘土状にしたものを板状に成形し、高温で焼成した板をいう。セラミック基板と呼ぶ場合もある。
そ	ソルダペースト	クリーム状フラックスにはんだの微粒子を分散させ、はんだめれを促進し、粘度・タック性・だれ性・乾燥速度などを調節する添加剤を加えたもの。クリームはんだ
	ソルダレジスト	はんだが付着しないよう、プリント基板の回路パターンを保護する為に塗布する耐熱性・絶縁性のあるインクのこと。
た	ダイ (die)	ダイ (die) とは、半導体チップの製造工程で、円盤状の基板に回路パターンを焼き付け、さいの目状に切り分けて得られた一枚一枚のチップのこと。
	耐トラッキング性	固体絶縁材料に要求される特性の一つ。絶縁物表面に何らかの原因により形成される炭化物が導回路（トラック）となることをトラッキングという。有機物の絶縁体は耐トラッキング性が弱いことから、場合によっては無機物の絶縁体を使用したり、無機物を充てんして耐トラッキング性を向上させている。
	耐電圧	電圧を与えた際に、絶縁破壊を生じることなく絶縁に印加できる電圧の上限のこと。
	多層プリント基板	絶縁層と導体層をが3層以上積み重なったスルーホール基板をいう。=多層プリント配線板
ち	窒化アルミ	窒化アルミニウムはアルミニウムの窒化物であり、無色透明のセラミックスである。アルミナイトライドともいう。熱伝導率170.00 (W/m・K)
	電子回路基板	電子回路製造業の製造名称の総称をいう。なお、主な製品の名称はプリント配線板を総称とする。



て

導体間隔	一つの導体層内で、分離された導体パターンの隣接エッジ間から見た距離をいう。導体に厚さがあることから上部と下部で表す場合もある。
ディジーチェーン配線	試験試料と導体パターンまたは導体パターンと導体パターンを、交互に結ぶ連続配線パターンをいう。試験試料は、TEGと呼ばれている。
テストクーポン	プリント基板に品質試験用のテスト用電極を配置したもの。インピーダンスコントロールが必要な基板などに設けられている。
デスミア	ドリル加工後のスルーホール内に摩擦で溶融した樹脂・切削粉を科学的に除去する作業。樹脂表面を整え、めっきの析出性・密着性の確保に必要な工程。
デラミネーション	積層板で層と層の間が剥離してしまうこと。=層間剥離
電解めっき	電解液にめっきされる樹脂や金属を浸し、電気を通してめっきしたい金属を析出させる方法。直流の電気を通し、電解液に陽極であるめっき金属と陰極である被めっき金属を浸して皮膜を形成させます。
電子回路	電氣的な機能を持つ部品を、導体により結合した電気回路の一種で、特に、制御的な動作を含むものことで、その対象は、電子工学的な弱電であるものを特に指している。
テンディング法	プリント配線板の、穴とそれを囲む導体パターンおよびランドパターンを、フィルムタイプのエッチングレジストで覆うことをいう。スルーホール穴内へエッチング液が入り込むのを防ぐ方法がテントのようになることからこのように呼ばれている。
と 銅めっき	化学的（無電解めっき）または電気化学的（電解めっき）に、銅を析出させ、銅被膜を形成させること。
銅張積層板	片面または両面を、銅はくで覆ったプリント配線板用の積層板をいう。
特性インピーダンス	電気が伝わるもの（伝送線路）がそれぞれ持っている固有のものです。高周波電力が伝わる際の電圧と電流の比のことです。高周波回路の場合、終端抵抗の抵抗値と特性インピーダンスを整合させることで反射を抑制します。
ドライフィルム	感光性樹脂層がベースフィルムと保護フィルムでサンドイッチされた感光性のフィルムのこと。回路を形成するために用いられ、露光された部分が硬化する。

	トランジスタ	半導体素子の一つで、半導体の性質を利用し、信号の増幅やスイッチングをすることが可能。
な	鉛フリーはんだ	鉛をほとんど含まないはんだの総称。鉛成分が重量比で0.1%以下の合金で、融点は約217℃というのが一般的。部品の基板への接合または表面コーティングに用いられる。
ぬ	ぬれ	適切な加熱を行い、はんだによってはフラックスを塗布して、溶融したはんだがガラスおよび金属または非金属表面上で広がること。
ね	ネイルヘッド	イルヘッドは多層基板の穴明け加工において、穴内壁面における銅箔が釘の頭のような形状になる現象を言います。
	ねじれ	長方形のシートおよびパネルまたはプリント配線板の変形で、その面の対角線を軸に生じ、シートの一つの隅が他の三隅を含む平面上にない変形をいう。一般的には、反りと合成されて発生することがある。
	熱抵抗	熱抵抗とは、温度の伝えにくさを表す値で、単位時間当たりの発熱量あたりの温度上昇量を意味する。熱抵抗 = 板厚 / (熱伝導率 × 面積) (m ² · K/W)
	熱伝導率	温度の勾配により生じる伝熱のうち、熱伝導による熱の移動のしやすさを規定する物理量である。銅 398[W/m · K]、アルミ 236[W/m · K]、フェノール樹脂 0.3[W/m · K] アルミナ 30[W/m · K]
は	ハイブリッド回路	絶縁基板と相互接続した、フィルム導体・フィルム部品・半導体チップ・受動部品およびボンディングワイヤとのさまざまな組み合わせからなる回路をいう。
	パスコン	バイパスコンデンサ。電気回路、電子回路で、コンデンサは電気を貯める役割を持ちます。電源につけるパスコンは電気をため込んで、より安定させた回路にするコンデンサです。
	バックアップボード	ドリル加工またはルータ加工する工程にて、プリント基板を重ねた下面にセットする材料。
	ハローイング	主に機械的な要因によって生じる剥離のこと。ドリル加工や外形加工（特に金型）の工程で発生しますが、メッキの工程などで科学的要因によって発生する場合があります。
	はんだ接合	はんだを用いる金属接合で、二つ以上の金属面を接合して電氣的・機械的・熱的な機能を果たす。



ひ

バンブ	デバイスおよびプリント配線板またはテープキャリアのテープ上の端子接続領域に設けた、突起形状の電極端子をいう。電気接続を準備する手段の一つで、突起形状によりインナーリードボンディングまたはフェースダウン搭載時の接点として使用する。
ビアランド径	ビア径を覆う円形導体の直径をいう。四角形にする場合もある。
光配線板	光信号伝送を可能とする光配線を備えた配線板の総称をいう。電気配線を併せ持つ場合と光配線単独の場合がある。ファイバフレキシブル光配線板・ファイバリジッド光配線板・高分子導波路フレキシブル光配線板・高分子導波路リジッド光配線板などがある。総称して、光電気配線板ともいう。
引きはがし強さ	積層板から導体はくを、基板表面に対して垂直に引きはがすのに要する、単位幅当たりの力をいう。
引き離し強度	プリント配線板に搭載された表面実装部品を、搭載面に垂直方向に力をかけて、引き離すのにに要する力の大きさをいう。
ビルドアップ基板	ビルドアップ工法を利用して作製された基板。
ビルドアップ工法	ビルドアップ工法は、一層毎に積層、穴あけ加工、配線形成などを繰り返すことによって多層構造のプリント基板を作製する方法。
ビルドアップ多層プリント配線板	導体層および絶縁層を順次積層し、層間を接続して積み上げていく多層プリント配線板をいう。ビルドアップ配線板と省略する場合もある。
ピンラミネーション	外層用銅張板、内層用銅張板、プリプレグに基準穴を空け、基準穴にピンを挿入し位置を合わせる積層方法。
ふ フィラー	基板の固さ等の性質を改良するために材料に加えられる物質のこと。充填剤
プッシュバック	金型で抜いた製品を元の位置にはめ込むプロセスのこと。
フットプリント	ウェッジ形のボンディングツールで、ボンディング表面の長い方の寸法をいう。追加要

部品内蔵基板	プリント配線板の内部に、プリント配線板製造工程において、構造の一体部分として、内部に能動部品および受動部品が埋め込みまたは作り込まれ表層は、一般のプリント配線板同様に、電子部品の実装が可能な基板をいう。
ブラインドビア	外層と内層を連絡する（片面からは穴が見える）ビアはブラインドビア（Blind Via）です。
フライングチェッカー	プリント基板が電氣的に導通しているかをチェックするための検査機器。
ブラックパッド	金メッキ界面の不良。金メッキ基板には、金メッキの下地にNiがメッキされています。このニッケルメッキに問題があると接合面に「P(リン)」が多く析出する「プリッチ層」ができ、金属間化合物を形成して接合信頼性が低下します。BGAの接合面ではマイクロクラックを誘発することがあります。
フリップチップ	実装基板上にチップを実装する方法の1つ。チップ表面と基板を電氣的に接続する際、ワイヤ・ボンディングのようにワイヤによって接続するのではなく、アレイ状に並んだバンプと呼ばれる突起状の端子によって接続する。
プリプレグ	ガラスクロス、炭素繊維のような繊維状補強材に、硬化剤、着剤材などの添加物を混合したエポキシなどの熱硬化性樹脂を均等に含浸させ、加熱または乾燥して半硬化状態にした強化プラスチック成形材料。
プリントッドエレクトロニクス	導電性材料や半導体材料および絶縁インクなどと、印刷技術を活用して電子回路や電子部品を形成する技術の総称をいう。プリンタブルエレクトロニクスと呼ばれる場合もある。
プリント回路	プリント部品・プリント配線・個別配線またはこれらの組み合わせから構成され、共通の絶縁基材の上に所定の配置に基づいて形成された導体パターンである。この用語は数多くある、プリント配線板製法のどれによって作られたものに対しても用いる一般用語でもある。
プリント配線板	回路設計に基づいて、部品端子間を接続するために導体パターンを絶縁基板の、おもて面またはうら面とその内部に形成された板の、製品名の総称をいう。有機系絶縁材料では、リジッド基板およびフレキシブル基板がある。また、無機系絶縁材料では、セラミックス基板・ガラス基板・シリコン基板がある。
ベアボード	部品が搭載および実装されていない生基板のこと。=プリント基板、プリント配線板
ベースフィルム	フレキシブルプリント配線板用の基材であり、その表面に導体パターンが形成できるようなフィルムをいう。耐熱性が要求される場合は、主としてポリイミドフィルムが使われ、耐熱性が要求されない場合には、通常、ポリエステルフィルムが使われる。
ベリードビア	内層と内層を連絡する（外側からは穴が見えない）ビアはベリードビア（Buried Via）です。



ほ	ボイド	積層プレスで異物や気泡が混入して発生する層間剥離の一形態です。
	ホットエアー レベラー (HAL)	基板回路上に溶融したはんだを浸せき塗布し、余分なはんだを熱風で吹き飛ばして仕上げる最も一般的な基板表面処理。
	ボンディングワイヤ	半導体チップの電極と半導体基板のパッドまたはリードフレームの間を電氣的に接続するために用いる金またはアルミニウムの細いワイヤをいう。
ま	マイグレーション	イオン化した銅が基板のガラス繊維に沿って成長して、最終的に近隣のパターンの銅と接触してショートを起こすことを言います。
	マイクロストリップ	信号導体とそれに並行して走り、かつ分離されている幅の、ずっと広い基準面（グラウンド層）で構成される伝送線路をいう。
	マザーボード	信号導体とそれに並行して走り、かつ分離されている幅の、ずっと広い基準面（グラウンド層）で構成される伝送線路をいう。
	マスマミネーション	4層の場合は積層後に基準穴位置をX線で読み取り、基準穴加工をする。5層以上は内層同志をはとめ又は基準ピンで位置合わせをし、積層後に基準穴位置をX線で読み取り基準穴加工をする。
み	ミーズリング	積層した基板のガラス繊維が熱ストレスなどで剥離する現象をいう。
む	無電解めっき	めっき液に含まれる還元剤の酸化によって、電流を通ずることなしめっき液から金属皮膜を析出させることをいう。
め	メタルコアプリント 配線板	プリント配線板の支持体に金属板を用いたプリント配線板である。通常、ヒートシンクまたは電源の接地層として用いられる。
	めっきスルーホール	プリント配線板の、内層および外層またはその両方にある導体パターンと穴の間を、電氣的接続のために壁面がめっきされた穴をいう。
も	モジュール基板	複数の部品で構成され、機能をもった電子回路を一つのまとまった電子部品にするためのベースとなる基板の総称をいう。半導体チップだけを収納するためのプリント配線板は、半導体基板と呼ぶ場合もある。

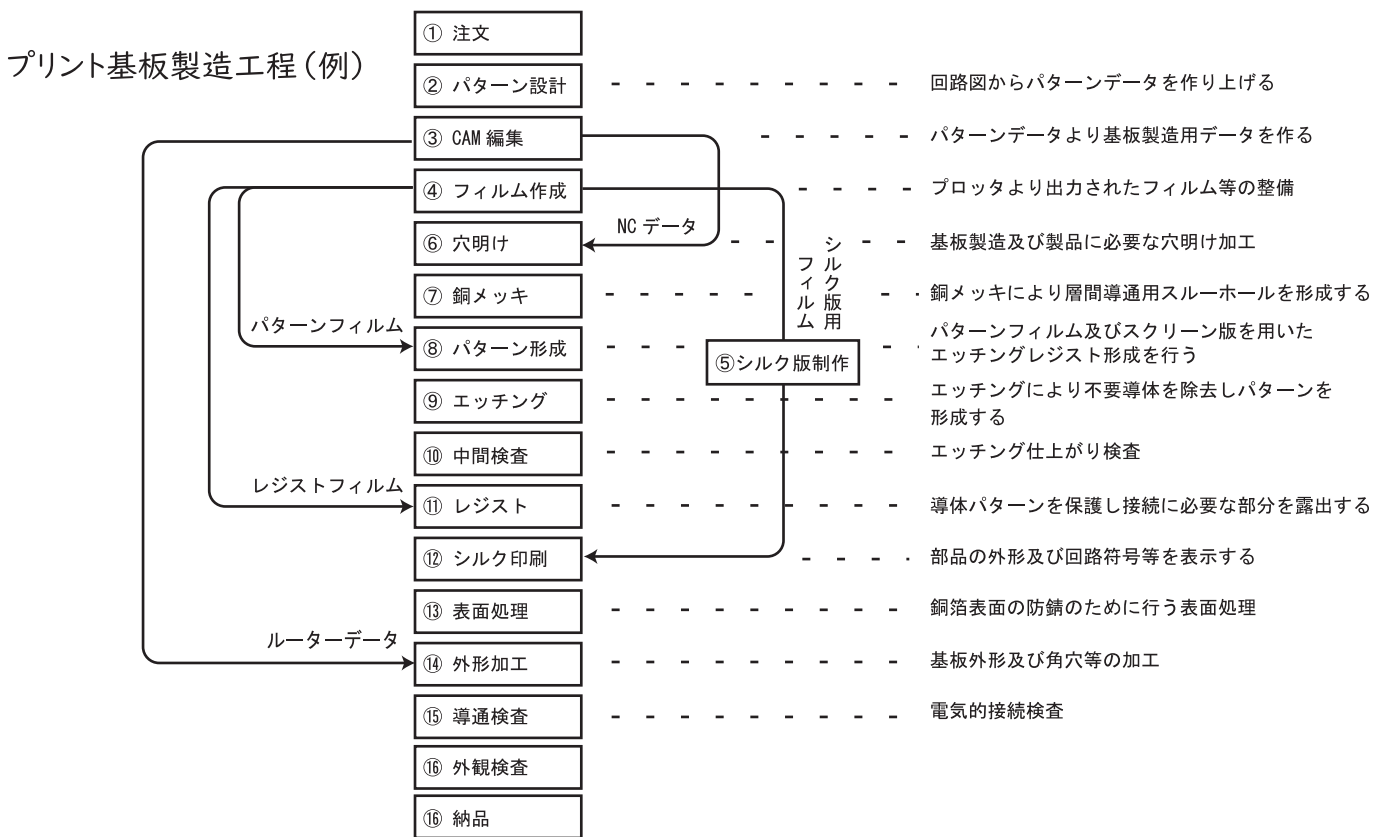
ら

ラジアル部品	リード線が部品的一端から出ている部品。機械実装が可能。
ランド	プリント配線板の導体パターンの先端および中間と層間接続のスルーホールおよびビルドアップビアに設けた、丸形や角形の導体パターンをいう。特に、表面実装部品のランドをパッドとよぶ場合もある。
ランド	電子部品のピンをハンダ付けする部分。リード部品の場合は穴の開いたランドになる。
ランドパターン	ペリフェラルおよびエリアアレイ配置の、部品搭載および導体パターンと相互接続に使用するランドの組み合わせをいう。
ランド切れ	プリント配線板の導体パターンの先端および中間と層間接続のスルーホールおよびビルドアップビアに設けた、丸形や角形の導体パターンをいう。特に、表面実装部品のランドをパッドとよぶ場合もある。
リジッド	柔軟性のない絶縁体基材を用いたもの
リジッドプリント配線板	紙およびガラス布などを熱硬化性樹脂で硬化させた、銅張積層板を使用した柔軟性のない剛性のある絶縁基板上に、導体パターンを形成した構造を、リジッドプリント配線板という。各製品別には、導体層の層数で区分し、リジッド片面プリント配線板、リジッド両面プリント配線板、リジッド多層プリント配線板およびリジッドビルドアップ多層プリント配線板がある。電子機器の筐体に収められて固定されている各種プリント配線板は、ほとんどが、リジッドプリント配線板である。通常は、リジッドを省略して、プリント配線板と呼ばれている。
立体成型回路部品 (MID)	立体成型された樹脂に、導体パターンを形成した接続部品をいう。MIDと呼ばれている。
リフローソルダリング	プリント配線板上にあらかじめはんだペースト（はんだ粉末にフラックスを加えて、適当な粘度にしたもの）を印刷し、その上に部品を載せてから熱を加えてはんだを熔融し、次いで接合状態を保ったまま冷却させる接合方法をいう。表面実装技術と呼ばれ、表面実装型の部品に用いる。
両面プリント配線板	両面に導体パターンを有するプリント配線板をいう。
レーザーフラッシュ方	熱伝導率の測定方法の1つ
レジスト	プリント配線板の製造において、エッチングで残す部分やめっきをつけない部分のマスクまたは、はんだ付けするときのはんだの不要な部分を覆う材料をいう。エッチングおよびめっきなどのレジストは、製造上で使用される材料で製品には残らないが、はんだレジストはソルダレジストとして製品のコーティングとなる。

れ



ろ	レジン	天然または合成した樹脂質の物質をいう。
	露光	レーザ直接描画法または作業用フォトリソを用いる従来のイメージング法を使用して、化学反応によって感光性材料内にパターンを生成する方式をいう。
	ロット	品質管理用語で品質に関してある範囲のばらつき有するが、基本的に同一品質とみなされるものの母集団をいう。通常は使用材料、加工設備、加工条件、加工日時などが同じものを同一ロットとしている。
わ	ワイヤボンディング	直径十数マイクロメートルから数百マイクロメートルのボンディングワイヤを使用して、電子部品をプリント基板や半導体パッケージに電氣的に接続させる方法。



「基板の放熱対策」でお困りではありませんか?

- ・メタルコア (銅・アルミ) 基板
- ・多層メタルベース基板
- ・両面スルーホールメタル基板 等

小ロット、試作基板 お気軽にご相談ください。

アロー産業株式会社

代表取締役 矢谷 賢司

事業内容 プリント配線板の企画、提案、製造、販売、実装、組立

所在地 〒689-1123 鳥取県鳥取市久末86-1

TEL 0857-51-7123 FAX 0857-51-7125

E-mail ar@arrow-sg.co.jp

大阪営業所 〒560-0013 大阪府豊中市上野東2-16-1

TEL 090-8192-2146

E-mail tmasanobu@arrow-sg.co.jp