

NIHON MICRON CO., LTD.



Information
Products
Technology

日本ミクロン株式会社

www.nihon-micron.co.jp

☎ 0266-23-8373

(土日・弊社指定休日を除く8:30~17:20)

✉ nmadpt@nihon-micron.co.jp

FAX 0266-23-1223



日本ミクロンは、常にお客様へ高品質な
製品・サービスの提供を心掛けると共に、
環境に配慮した生産活動を推進しています。

社名 日本ミクロン株式会社
所在地 長野県岡谷市川岸上三丁目4番5号
代表者 代表取締役会長兼社長 小松 隆次
設立 1975年9月 資本金 4,800万円
事業内容

- ・電子回路基板の開発設計及び製造販売
- ・ICパッケージ用基板の開発設計及び製造販売
- ・RFIDタグの開発設計及び製造販売
- ・その他上記関連技術を用いた特殊パッケージ用基板の開発設計及び製造販売

認証



JQA-QM5176



JQA-AS0111



JQA-EM4895



本体外観



日本ミクロン株式会社

製品情報

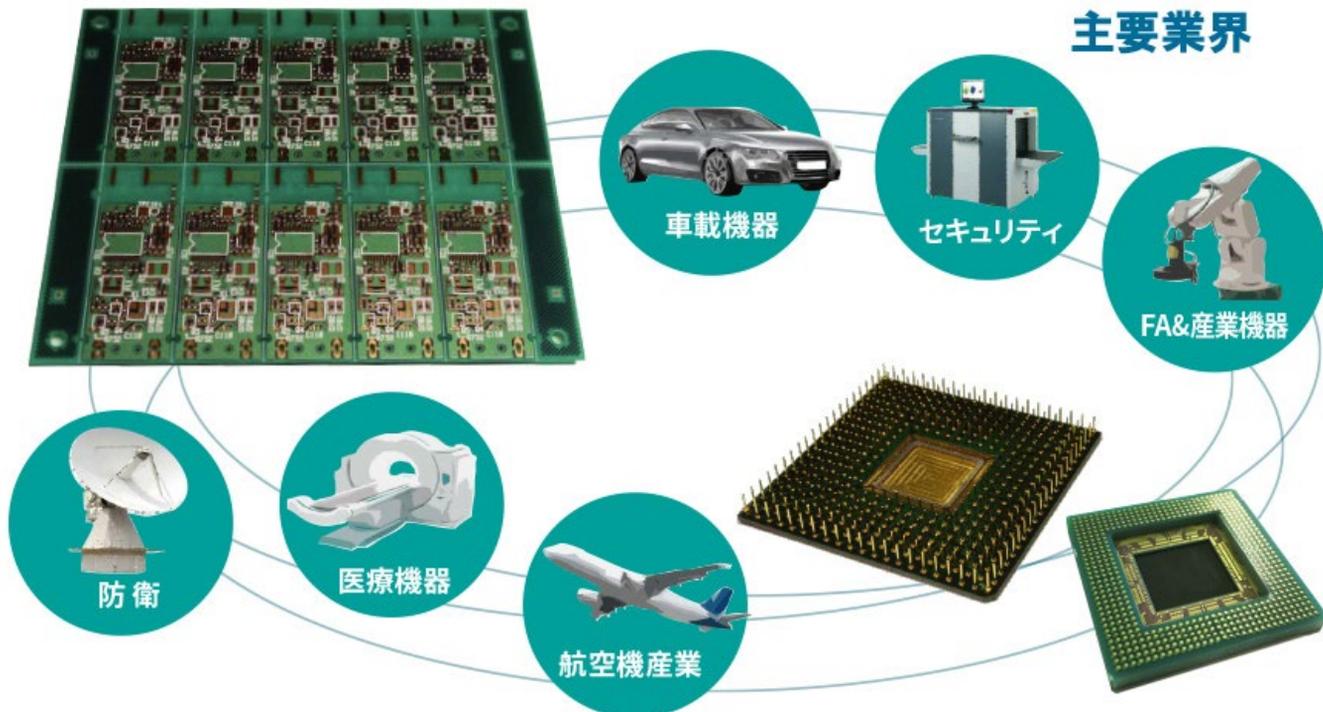


Our Products

プリント回路基板

多様化、高度化する顧客ニーズに対応するため、弊社は新技術・新工法の研究開発に取り組み、これまで以上に高い技術と信頼性のある基板をご提供いたします。

主要業界



基板タイプ

- ・両面、多層貫通基板
- ・ビルドアップ基板
- ・半導体パッケージ
- ・メタルベース基板

基材タイプ

- ・一般 FR-4
- ・高耐熱 FR-4
- ・高弾性、低熱膨張材
- ・高速伝送、高周波特性材(テフロン含む)
- ・シリコーン樹脂
- ・赤外線遮断黒色材料

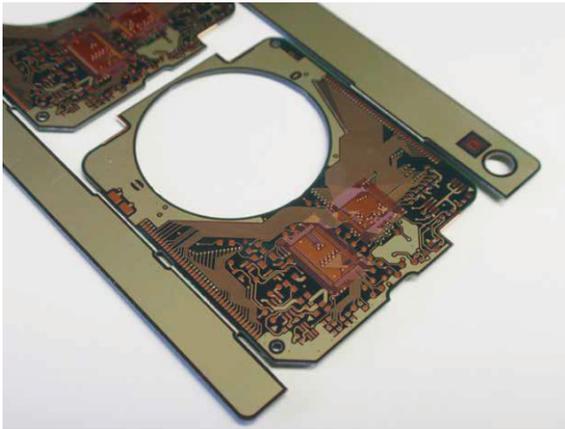
- ✓ 両面・多層基板
- ✓ 薄型・厚型基板
- ✓ ビルドアップ基板
- ✓ キャビティ基板
- ✓ 部品内蔵基板
- ✓ 小型パッケージ基板
- ✓ 高弾性・低熱膨張基板
- ✓ 極厚回路形成基板
- ✓ シリコーン基板
- ✓ メタルベース基板
- ✓ 高放熱性基板
- ✓ ピン付き基板
- ✓ 高周波基板

製品情報



Our Products

両面・多層基板

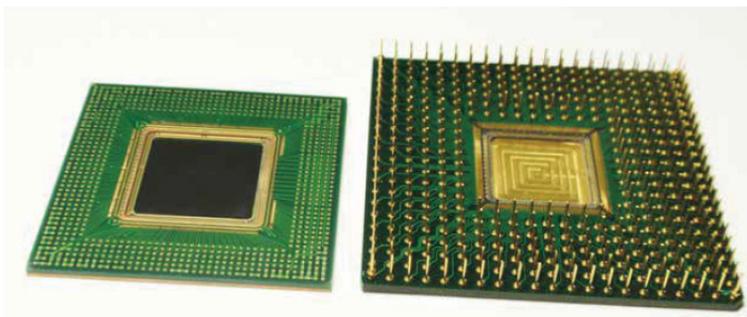


汎用品から特殊品まで、用途に応じて最適な材料を選択することにより、低コストと高品質の両立が可能です。

- ・ 絶縁層はガラスクロス＋樹脂を組み合わせた素材を使用しているため、耐久性があり信頼性の高い製品になります。
- ・ 各要素技術を適用することができますので、特徴のある製品が作製できます。

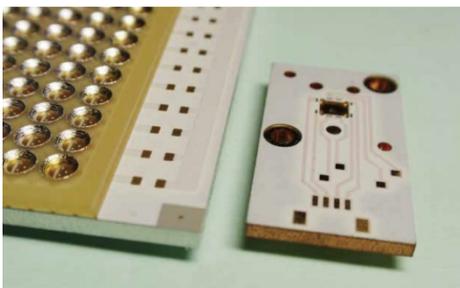
半導体パッケージ

ICが実装(ワイヤーボンディング／フリップチップ)され、気密封止されます。パッケージ形状は、ピン挿入タイプのPGA、表面実装タイプのBGA／CSP等があり、複数取りのシート形状での製作も可能です。



- ・ 高速伝送や高放熱に最適な形状を実現します。
- ・ キャビティダウンのEBGAは裏面のヒートシンクにより、チップからの高い熱伝導が達成できます。
- ・ 高機能製品向けに高い信頼性を持った高密度な基板製作が可能です。

メタルベース基板



LED照明やパワーモジュールなど放熱性が求められる製品向けに、アルミや銅板を組み合わせることで高い放熱性を実現できます。

- ・ 基板の高熱伝導化により、部品や導体の温度上昇抑制が可能です。
- ・ キャビティを利用して、金属部に直接部品を実装することにより、さらに高い放熱効果が得られます。

キャビティ基板



Cavity PCB

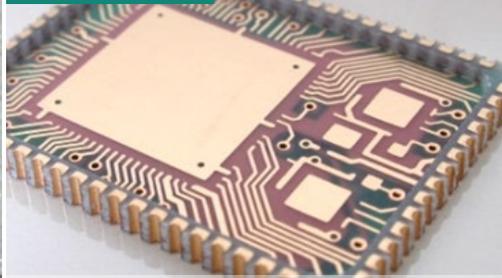
多層またはビルドアップ基板の必要な内層パターン(ボンディングパット、グランド層等)を高度な加工技術により露出させ、キャビティ構造の各種パッケージ&モジュール基板を製作します。

2段キャビティ



多段層のキャビティ形成やサイズ違いのキャビティも作製が可能

側面電極



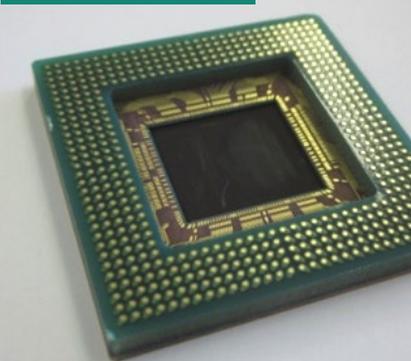
半裁したサイドスルーホールを有するPLCCとキャビティ構造の組み合わせが可能

スルホールフィルド フィルドビア

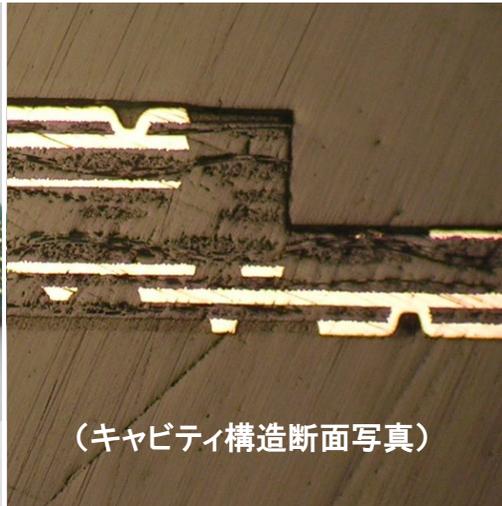


レーザービア・スルホール内をCuメッキにて塞ぐことが可能、キャビティ構造との組み合わせも可能

金属貼り合わせ

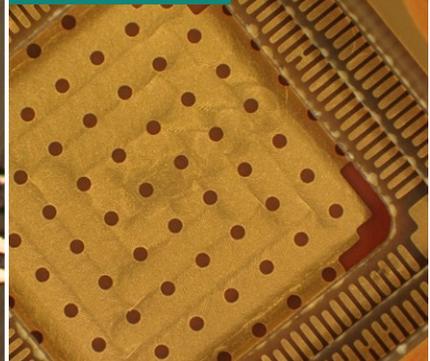


キャビティ構造と金属板との貼り合わせにより、基板の放熱性が向上



(キャビティ構造断面写真)

サーマルビア



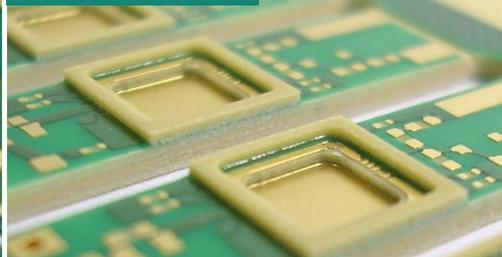
キャビティ底面にスルーホールを形成し、裏面へ熱を導きます。

銅箔削り出し



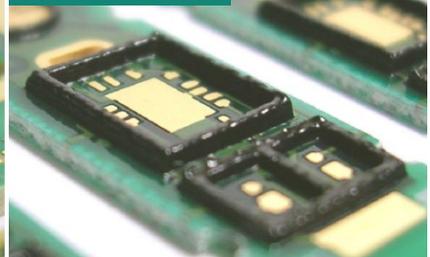
裏側の銅箔を表側から削り出すことにより、基板の放熱性が向上

枠板貼り合わせ



キャビティ基板と封止枠の貼り合わせが可能

高いダム印刷



0.1~0.8mm程度の高いダムとキャビティ構造の組み合わせが可能



日本ミクロン株式会社

www.nihon-micron.co.jp

☎ 0266-23-8373

(土日・弊社指定休日を除く8:30~17:20)

✉ nmadpt@nihon-micron.co.jp

FAX 0266-23-1223



センサ用 パッケージ基板



Packaging Substrate for Sensor

IoT、ウェアラブル機器、さらに自動車関連など、自動化の技術が進むにつれ多種多様のセンサが開発されています。私たちは、これまで培った材料や加工技術を活用し、お客様の先進的な製品作りへのご要望にお応えします。



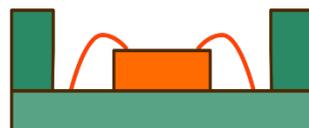
キャビティ

樹脂基板を段加工して、チップを入れ込む構造を形成します。一体構造ですので、信頼性の高い製品が可能です。



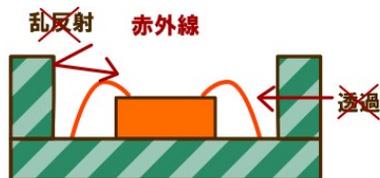
貼り合わせ

ベース基板に窓加工した枠板を貼り合わせてキャビティ構造を形成します。



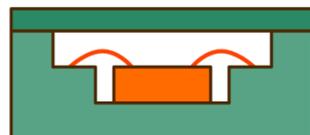
赤外線遮蔽

光の反射や透過を抑えることで、センサの誤作動や感度の低下を防ぎます。



MEMS構造

樹脂基板にチップを実装し、ふた(lid)を貼り付けて中空パッケージを形成します。



日本ミクロン株式会社

www.nihon-micron.co.jp

☎ 0266-23-8373

(土日・弊社指定休日を除く8:30~17:20)

✉ nmadpt@nihon-micron.co.jp

FAX 0266-23-1223

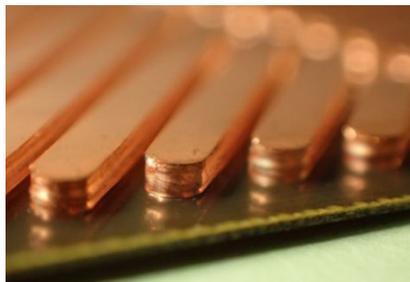


極厚回路形成基板

Heavy Copper PCB

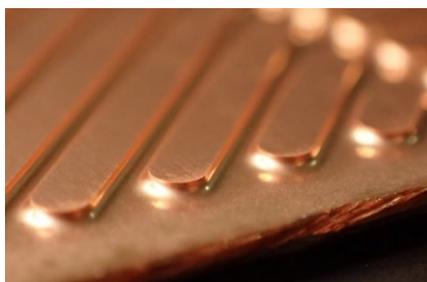


パワーデバイスやコイル等の大電流を流す必要のある基板に使用可能な極厚回路形成基板です。



新技術エッチング例

弊社新技術エッチング方法により、上面と下面の幅が変わらないため、効率良く回路面積を確保することが可能です。



通常エッチング例 ①

回路“上”面の配線幅を合わせ通常エッチングした場合、深さ方向にエッチングが進まず、回路形成ができません。



通常エッチング例 ②

回路“下”面の配線幅を合わせ通常エッチングした場合、上面の幅が細くなり銅厚を厚くしているメリットが生かせません。



弊社極厚回路形成基板

| | | |
|------|---------|--------|
| 銅厚 | 1.0mmt | |
| 導体間隔 | Top値 | 0.75mm |
| | Bottom値 | 0.75mm |

2.5mmピッチで回路形成した場合の回路断面積

1.75mm²



通常のエッチング法での厚銅基板

| | | |
|------|---------|--------|
| 銅厚 | 1.0mmt | |
| 導体間隔 | Top値 | 1.50mm |
| | Bottom値 | 0.90mm |

2.5mmピッチで回路形成した場合の回路断面積

0.75mm²

※写真はイメージです、実際の仕様とは異なる場合があります。



日本ミクロン株式会社

www.nihon-micron.co.jp

☎ 0266-23-8373

(土日・弊社指定休日を除く8:30~17:20)

✉ nmadpt@nihon-micron.co.jp

FAX 0266-23-1223



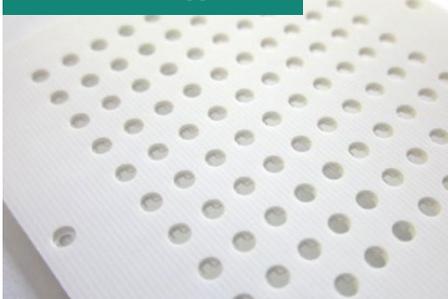
技術紹介

Our Technology



日本ミクロンの保有する様々な技術ノウハウを活用、組み合わせることによって、高密度化、薄型化といったプリント基板の新たな可能性を広げていきます。

シリコン材加工



優れた耐変色性・高い反射率。貼り合わせとの組み合わせも可能

長穴レーザー



長穴

丸穴

丸穴・長穴での層間接続が可能です

ピン立て



半田を用いずに、リードピンを基板に固定

半裁スルーホール



製品外形に半裁スルーホールを形成でき、製品の小型化が図れます

フリップチップ



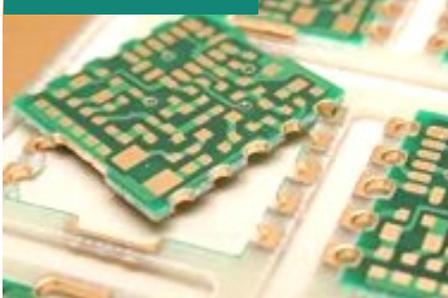
フリップチップ実装に対応した高密度基板を製造（ $\varnothing 0.1\text{mm}$ ・ $\varnothing 0.09\text{mm}$ 等）

リフレクター



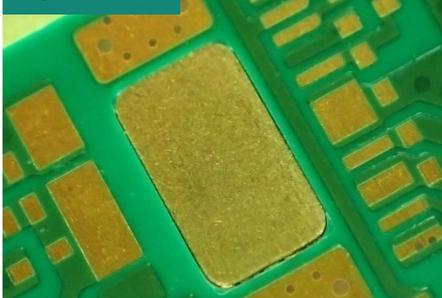
リフレクター部分を貼り合わせ。底面部分とリフレクター部分の表面処理は変更可能

プッシュバック



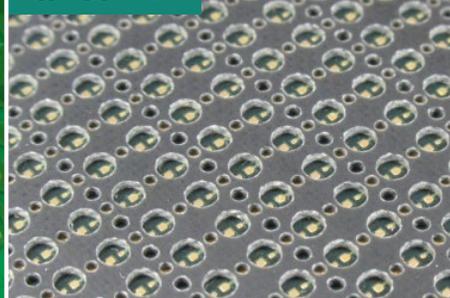
当社独自の技術で反りを最小限に抑えます。半裁スルーホール・金属基板も対応します。

銅インレイ



基板に角穴加工し、同形状の銅ブロックを埋め込むことができます。

貼り合わせ



加工した基材を貼り合わせることでより構造体のパッケージを実現



日本ミクロン株式会社

www.nihon-micron.co.jp

☎ 0266-23-8373

(土日・弊社指定休日を除く8:30~17:20)

✉ nmadpt@nihon-micron.co.jp

FAX 0266-23-1223

