



MID (Molded Interconnect Devices)

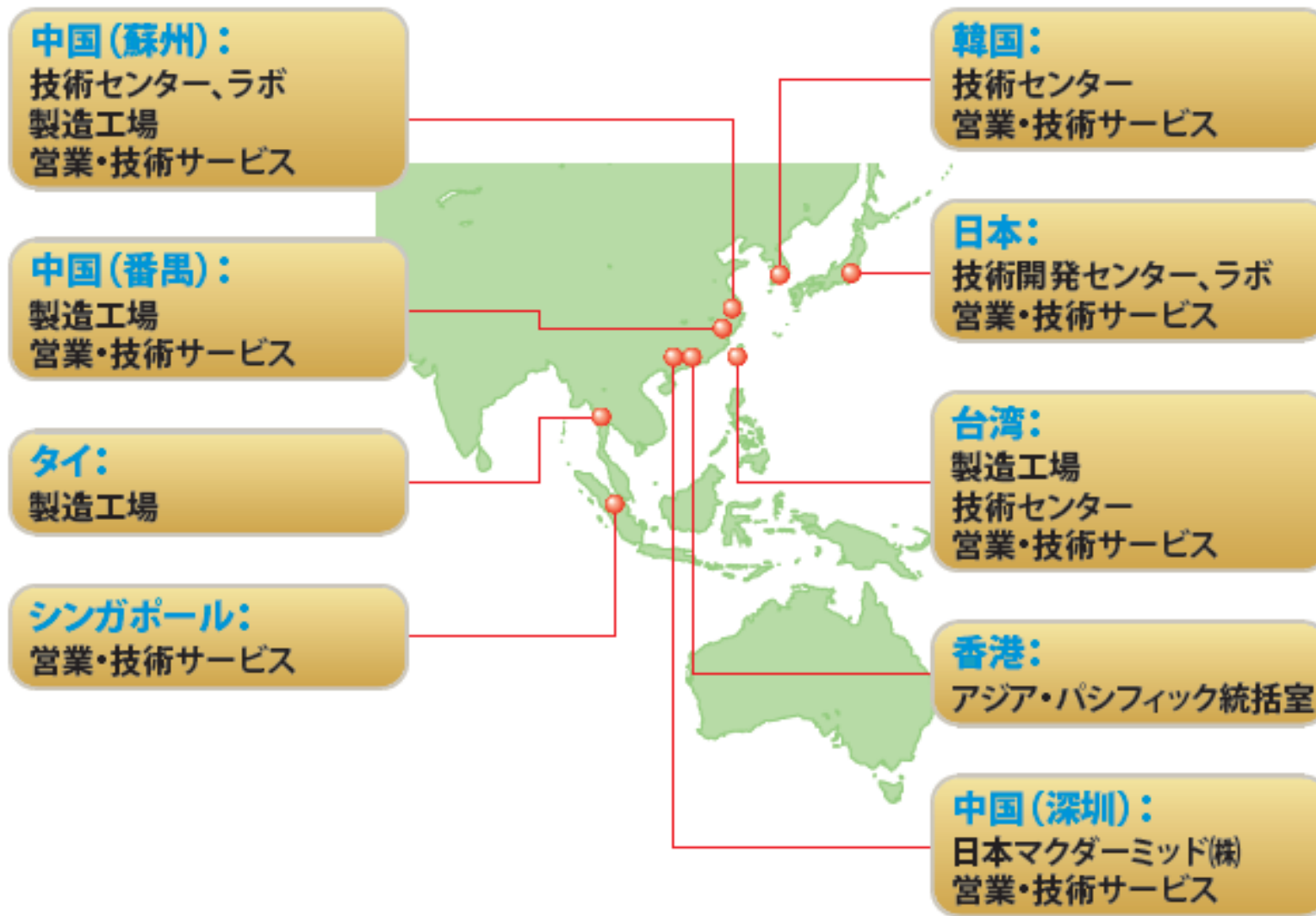
Innovative Plating Solutions

- エレクトロニクスのサプライチェーンの開発要求に特に注力している世界的な特殊薬品サプライヤー
 - 1922年創設
 - 米国コネチカット州ウォーターベリーに
エレクトロニクスの研究開発・本部
 - アジア全域にエレクトロニクス製造サプライチェーンを
サポートする事業活動
 - 従業員 2,000人
 - 収益約 7.46億USDドル(2013年実績)





アジア太平洋の拠点

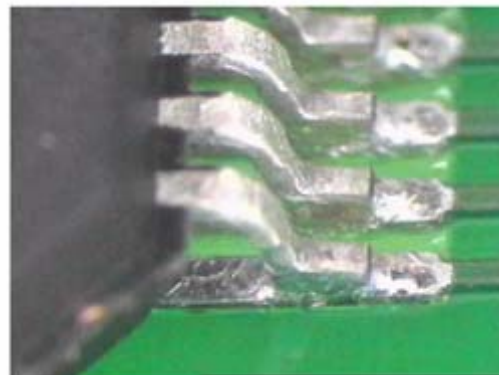


MacDermid Electronics Solutions

マクダーミッドでは幅広い用途に使用されている
エレクトロニクス製品の製造を可能にするために
特殊薬品の開発、製造、出荷及び技術サポートを行なっています。



PCB & プラットフォーム製造



はんだ付け用めっき仕上げ

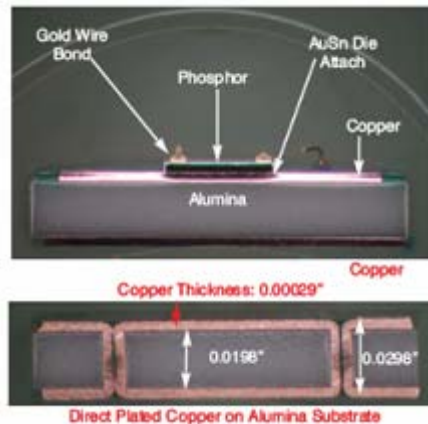


回路形成&キャタリストインク

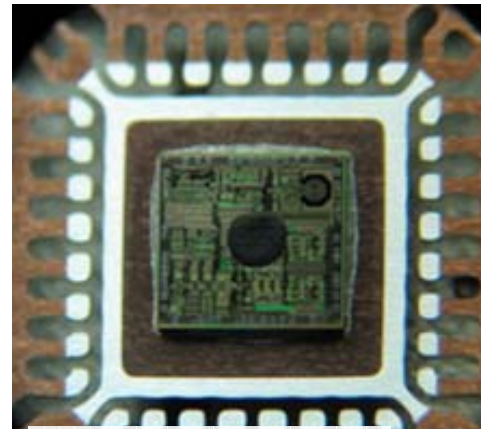


MacDermid Electronics Solutions

マクダーミッドでは幅広い用途に使用されている
エレクトロニクス製品の製造を可能にするために
特殊薬品の開発、製造、出荷及び技術サポートを行なっています。



LED基板 & パッケージ



ICパッケージ基板



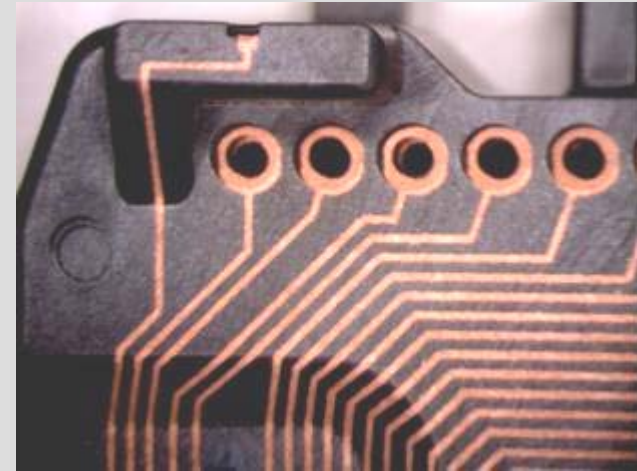
選択的プラスチックめっき

MIDめっき: 表面仕上げ技術

プラスチック上の
装飾めっきおよび
機能めっき
(POP)



プリント配線板用の無電解銅めっき



MIDめっきの開発と最適化には
POPとプリント配線板用めっきの
両方の専門知識を合わせる必要がある。

- MID (Molded Interconnect Devices)
 - 主に携帯電話のアンテナに3D回路を成形する。
- 選択的めっき
 - MIDはめっきが可能な箇所と不可能な箇所から成り立ち、主に3タイプの処理に分かれる。



3つの主な製造方法



LDS
(Laser Direct Structuring)

- ・ 触媒を含有する樹脂
- ・ レーザー処理後すぐに部品のめっきを行なう必要がある
- ・ 小型化が可能
- ・ 試作が容易
- ・ 生産性とコストのバランスの改善



Double-Shot Pd

- ・ それぞれに成形した2つのプラスチック材料のうち1つにPdが含まれる
- ・ めっき前にクロムエッチングが必要
- ・ 小型化が困難
- ・ 試作が高コスト
- ・ 設計変更時の対応が困難



Double-Shot No Pd

- ・ それぞれに成形した2つのプラスチック材料のうち片方がより触媒化しやすい
- ・ めっき前にクロムエッチングとPd活性化が必要
- ・ 小型化が困難
- ・ 試作が高コスト
- ・ 設計変更時の対応が困難



開発・最適化されたMID薬品

MacDermid
Electronics Solutions

MID Copper 100

MID Strike/Build Electroless Copper Process
Product Code: 117995

DESCRIPTION:

MID Copper 100 is a moderate temperature, high speed electroless copper system designed to plate pure, smooth, dense, and uniform copper deposits for metalizing applications. The MID Copper 100 Strike is designed to deposit 1.5-2.0 microns (60-80 microinches) in 30 minutes when operated as outlined below. The MID Copper 100 Build is designed to deposit 2.0-3.0 microns (80-100 microinches) in 60 minutes when operated as outlined below.

MID Copper 100 is an extremely versatile system. Variant components and stabilizer concentrates are available that can be used to customize the system to operate successfully for a broad range of process needs.

The MID Copper 100 baths exhibit exceptional stability, and properly maintained solutions will operate successfully over long periods.

FEATURES & BENEFITS:

Features	Benefits
Fine, dense grain structure	Highly adherent, void-free deposit
High and low loading compatibility	Versatile production latitude
Bright pink color	Slow to oxidize prior to subsequent operations
	Easy to inspect

MacDermid
Electronics Solutions

MID LP Nickel 100

MID Low Phosphorus Electroless Nickel
Product Code: 113509

DESCRIPTION:

The **MID LP Nickel 100 Process** is designed to deposit a uniform, semi-bright nickel-phosphorus alloy onto properly prepared composite/plastic molded interconnect devices (MIDs). It is especially formulated to produce nickel deposits of very low phosphorus content.

MID LP Nickel 100 is supplied as three liquid concentrates – MID LP Nickel 100M, MID LP Nickel 100B, and MID LP Nickel 100C. These concentrates are used for make-up and replenishment of the MID LP Nickel 100 plating solution. Replenishment additions can be made to the solution at operating temperatures.

FEATURES & BENEFITS:

- Consistent Low phosphorous content alloy of 1.5 - 3%
- Stable chemistry and simple process control
- Consistent rate of deposition with maximum stability
- Replenishment made at operating temperature
- All-liquid system
- Allows for barrel and rack plating of parts
- Highly concentrated replenishers
- Self-adjusting pH control

MacDermid
Electronics Solutions

MID Gold 100

MID Immersion Gold Process
Product Code: 113508

DESCRIPTION:

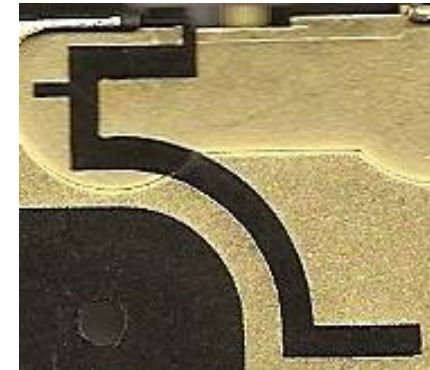
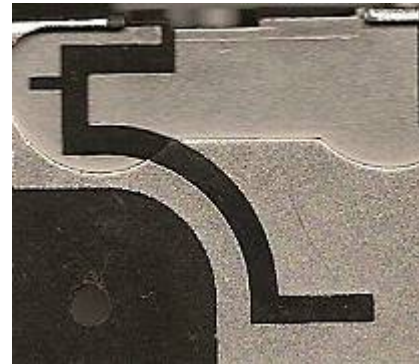
MID Gold 100 plates a thin immersion gold finish on nickel-phosphorus deposits. This chemistry is designed to be used as a final finish for advanced molded interconnect devices (MIDs). Potassium Gold Cyanide (PGC) salts are added separately to supply the gold metal content for the MID Gold 100 chemistry.

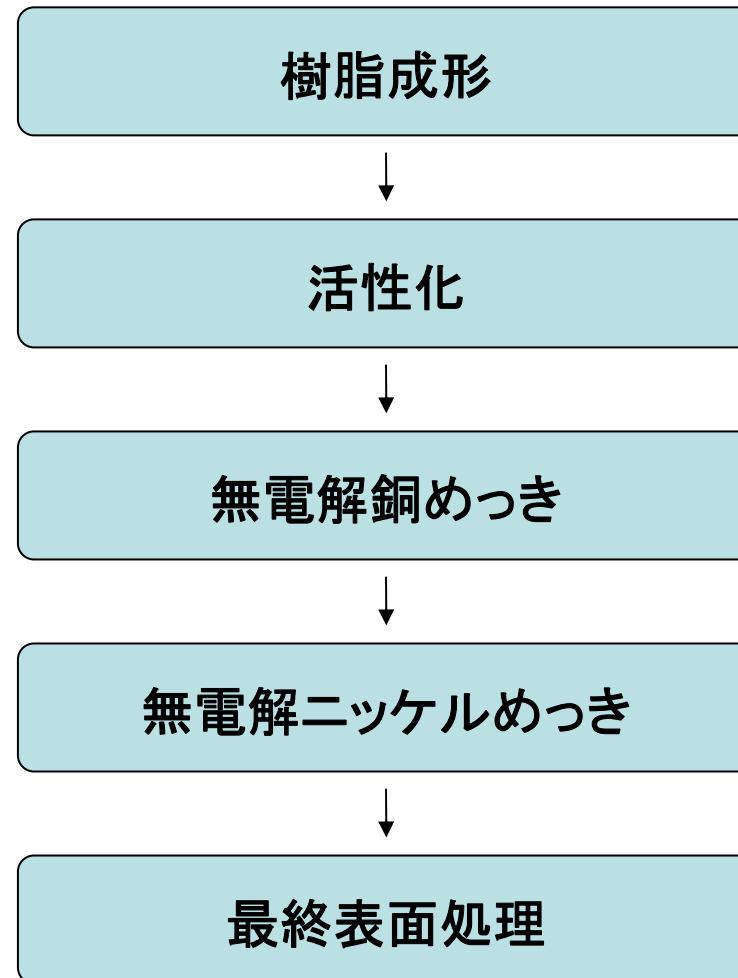
FEATURES & BENEFITS:

Features	Benefits
High stability	Long solution life
Uniform bright deposit	Improved cosmetics
Wide operating window	Easy to control
Replenishable	Reduced make-up costs

PHYSICAL & CHEMICAL PROPERTIES:

	MID Gold 100
Appearance	Clear, water-white liquid
Odor	Odorless
Flash Point	Non-flammable
Freezing Temperature	-2°C (28°F)
Min. Storage Temperature	0°C (32°F)





MIDめっきへのマクダーミッドの取り組み

- ・ 米国、アジアのどちらにもMID専従のスタッフを配属
- ・ 研究者、技術者、技術営業チームが市場での最良のプロセスを提供できるよう注力



蘇州テックセンター

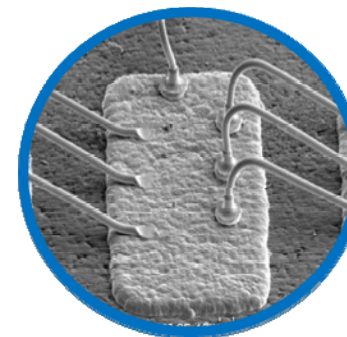
- ・ MID テストライン
- ・ 大小様々なスケールでの試験処理可能
- ・ 専従の技術チームを配属



マクダーミッド MIDめっきソリューション

マクダーミッドが御提供します

- ・ MIDのための革新的なめっき製品を提供し、貴社の技術力向上に対して、サポート致します。
- ・ MIDの将来に向けて、継続的な御提案をさせていただきます。





日本マクダーミッド(株) お問い合わせ先



A Platform Specialty Products company

日本マクダーミッド株式会社

本社所在地: 〒213-0012

神奈川県川崎市高津区坂戸3-2-1 KSP C-7

Tel: 044-820-1180 Fax 044-812-4485

E-mail: Japan.sales.@macdermid.com

URL: <http://www.macd.co.jp>

