

非鉄金属、樹脂にも対応。応用範囲の広い、無電解めっきの代表選手。



ニーズに応じて各種タイプを揃えました。

無電解めっきの代表選手である、ニッケル-リン (リン :5 ~ 13%) 合金めっきは、複雑形状においても均一な膜厚で皮膜を形成する点が最大の特徴です。

また、**硬度が高く、耐食性にも優れる**など、機械的・電気的な長所を多々有するため、広く用いられる**スタンダードなめっき**です。ほとんどの金属はもちろん、プラスチック、セラミックスへのめっきも可能です。

なお、ヒキフネの無電解ニッケルめっきは鉛やビスマス、めっき後のクロメート処理への六価クロムは使用せず、**環境を守ります**。

## ■スペック

ニッケル (Ni)	87~98%
リン (P)	13~2%
硬度	析出時 500Hv 熱処理後 900Hv
熱膨張係数	13×10 <sup>-8</sup> cm/cm・°C
比重	析出時 7.9g/cm <sup>3</sup> 熱処理後 7.8g/cm <sup>3</sup>
密着性	良好
均一性	優良。精度 ±10% 程度
磁性	析出時 非磁性 熱処理後 磁性

**リン (P) 含有率** : 使用目的に合わせて最適な特性が得られるよう多くの組成に対応します。

**硬度** : 析出時はリン含有率が低い方が高硬度です。熱処理で皮膜が結晶化し、著しく硬度が高まります。

**電気抵抗** : 熱処理により約 1/3 に低下します。

**耐食性** : リン含有率が高い方が高耐食です。

**耐摩耗性** : 熱処理しない場合、リン含有率が低い方が良好です。

**特殊素地との密着** : ガラス、ポリイミド、ITP 等にはリン含有率が低い方が有利です。

## ■応用例

さまざまな素材に安心して使える、下地めっきのスタンダード。

- 電子部品・バルブ (低リンタイプ) : 高硬度、耐アルカリ性、特殊素材への密着性
- HDD 基板・セラミック抵抗器 (高リンタイプ) : 非磁性、電気抵抗の温度係数が小さい、耐酸性
- 自動車部品 : 硬度、耐摩耗性を精密歯車、カム、各種弁の焼き付き防止に。
- 電気・電子部品 : 硬度、半田付け、ろう付け性を接点、ばねに。
- 精密機器 : 耐食性、精度をコピー機、デジタル光学機器、時計に。
- 航空・船舶・工場プラント : 耐薬品性をスクリュー、ポンプ、弁、真空機器、反応槽、配管、熱交換器などの酸化・汚染防止に。



複雑な形状でも均一な被膜でめっきできます。