



硬い、すべる、めっきの技術3

めっき皮膜		硬度 (Hv)		滑り性	特徴及び特性	使用用途
		熱処理前	熱処理後			
電解複合めっき	超撥水めっき (Ni-PTFE)	300	600		1)皮膜中に12%以上のPTFEを含有することにより、接触角度が約170°となり超撥水性を示します。 2)金属との複合材料であるため、高硬度です。 3)低摩耗性で滑り性が良好です。	金型、アイロン、スクリーンメッシュ、シーズヒータ、加工機械定盤、電池活物質、医療関係等々
無電解複合めっき	撥水めっき (Ni-PTFE)	300	550		1)皮膜中に20～26vol%のPTFEを含有しています。 2)特に、耐摩耗性、すべり(円滑)性、離型性に優れています。 3)一般の無電解ニッケルと同等の優れた耐食性を示します。 4)PTFEと同等の110°程度の撥水性を示します。 5)静電気を帯びにくいいため、汚れや粉末が着きにくくなっております。	プラスチック及びラバーモールド用金型、ピストン及びピストンリング、ベアリング、バルブ等々
	Ni-SiC	700	1450		1)耐摩耗性、離型性、耐食性に優れています。	各種金型、スクリュー、ノズルプレート、糸道、各種ロール、ピストンロッド、印刷ロール、バルブ弁、シャフト等々
無電解めっき	Ni-P-W	700～800	1000～1100		1)ガラス成型用金型に用いると、 2)プリンター等のロールやギヤに用いると、紙送りがスムーズになり、ペンの移動が円滑になります。 3)ベアリングや摺動部品に用いると、マシンの立ち上がりがスムーズになり、耐久性が向上します。 4)他のめっきとの組み合わせで、さらに特長のある被膜が得られます。 例：N-P-W + Ni-PTFE、Ni-P-W + Ni-B・・・	ガラス金型、シューター、事務機(コピー、ギア)、ベアリング、電子部品(サーミスター、温度センサー、リード)、樹脂金型等々
	Ni-B	800	1200～1300		1)B含有量の低い(1%)ものは、ボンディング性やハンダ付け性に優れるため、電子部品に用いられます。 2)B含有量の多い(3～6%)ものは、潤滑性や耐摩耗性に優れているため機械部品などに用いられます。	ジェットエンジンの部品、ガラス成形金型、自動車のクラッチ部品等々
	Ni-P	550	1100		1)機械部品、厚付け部品、アルミニウム部品に適しています。 2)被膜が緻密で、耐食性に優れています。 3)析出状態では非磁性となっております。	金型、射出成型用シリンダー、スクリュー、ノズル、各種弁、ピストン、ベアリング等々
	Pd	280			1)Niめっきに比べて接触抵抗、耐食性、摺動性に優れています。 2)膜厚によって特性が大きく変化しますので、用途によって膜厚の選定をする必要があります。	電子部品の各種接点、端子、コネクター
電解めっき	Cr	700	1000		1)摩擦係数が小さく耐摩耗性が良いため、あらゆる分野で耐摩耗性付与の目的で使用されています。 2)大気中で非常に安定であり、加熱した場合でも外観変化はなく、500まで重量変化がほとんどありません。 3)塩酸以外の多くの薬品やガスに対して腐食されにくくなっています。	内燃機関のシリンダー、ピストンリング、その他工業用、一般装飾用等々
	Ni	150～250			1)めっき膜厚の調整が容易です(厚付け可能)。 2)光沢のある外観を得ることが出来ます。 3)無電解めっきに比べて低コストです。	エンジンの摺動部、各種ローラー、金型、電気器具、ボルト、ナット、ワッシャー

【特徴】 各種複合めっき、合金めっきなど御座いますが組成調整により各特性にマッチした皮膜を形成することが可能です