

表面処理の種類

自動車部品向けの亜鉛めっき、すずめっきやニッケルめっき、航空機部品向けの化成皮膜処理や銀めっき、医療用測定部品では、陽極酸化処理などに対応しています。



銅めっき

熱や電気を良く伝えるため用途が広い。めっき皮膜が柔らかく、内部応力が小さい。添加剤により鏡面光沢が得られる。



ニッケルめっき

電気めっきと無電解めっきがあり、皮膜は硬くて耐食性に優れ、光沢が良いので、用途が広い。



すずめっき

はんだ付け性が良いので、電気・電子部品のめっきに用いられる。また、摺動性が良いので、エンジンのピストンなどの摺動部にめっきされる。

亜鉛めっき

鉄鋼の防錆力に優れ、コストも安いので、広く用いられる。

亜鉛めっき後にクロメート処理が行われ、それにより次の効果が得られる。

- ①耐食性の向上
- ②亜鉛の白錆の発生を防ぎ
- ③外観を良くする
- ④塗料、染料の密着を良くする

無電解ニッケルめっき (Ni-P・Ni-B)

触媒性のある表面に析出する。

析出物は、①Ni-P ②Ni-B ③純Niであるが、いずれも非晶質であるものが多く、耐食性が良く硬度が高い。

表面処理の種類

自動車部品向けの亜鉛めっき、すずめっきやニッケルめっき、航空機部品向けの化成皮膜処理や銀めっき、医療用測定部品では、陽極酸化処理などに対応しています。



陽極酸化処理

通称アルマイトは理化学研究所の登録商標であり、アルミニウムの陽極酸化皮膜という。アルミニウム製品を陽極にして浴中で電解すると多孔質であるが、電気絶縁性が高く、耐食性、耐摩耗性の酸化皮膜が生じる。

銀めっき（光沢・無光沢）

人体に無害で外観が美しく、熱、電気の良導体で工業的にははんだ付け性が良く、潤滑性に優れ耐熱性もよいので洋食器、電気部品、機械部品にめっきされている。

電気めっきはシアン浴が一般で、光沢めっきと無光沢めっきがあり、光沢めっきは、セレンやアンチモンなどの無機金属塩を添加し、硬質銀めっき（HV100~130）が得られる。無光沢めっきはHV70~90である。

化成処理

化学的処理で金属表面に酸化膜や無機塩の薄い皮膜を作り、金属の防錆や塗装下地とする処理。たとえば、クロメート処理、リン酸塩処理などがある。

不動態化処理

金属表面を不動態化することをいう。化学的方法では、硝酸などの酸化性の酸に金属を浸漬する。水化（または水和）酸化物の薄膜でFe-Cr合金の場合、その厚さは6nm程度であり、Cr量が増えると薄くなる。

酸洗浄

溶接による焼けや熱処理により酸化した表面を、酸化性酸や非酸化性酸に浸漬してきれいな状態にする。（銅合金）