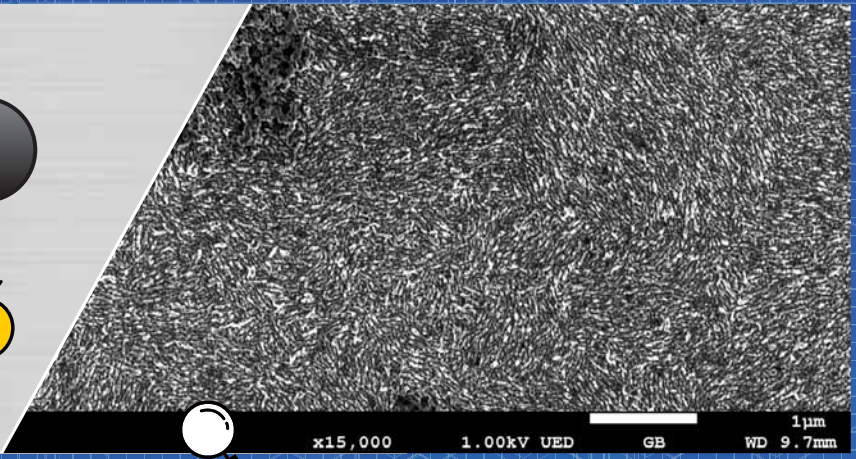


アルミニウムの表面に硬さと密着力をプラス!

鉄合金めっき



鉄合金めっき皮膜の表面拡大画像

アルミニウムの表面処理を変えてみませんか?

通電によって鉄の皮膜を析出させる、鉄合金めっき。
この新技術によりアルミニウム合金に付与される特徴について、お伝えします。

特徴	
硬さ	600~700HV
密着性	◎
耐摩耗性	◎
耐食性	△ ※条件によって向上します。
コスト	◎
めっき皮膜厚さ	1μm~60μm(弊社実績) ※60μm以上はご相談ください。



POINT 01 硬さ

鉄合金めっきは、アルミニウム合金の表面に**硬さ**を付与することができます。

■ビッカース硬さ(HV)の比較

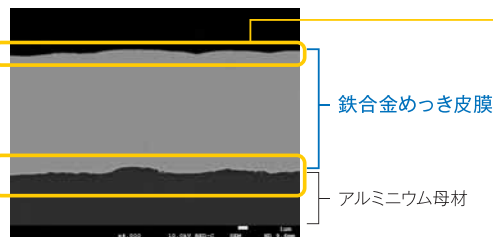
アルミニウム合金	45~155
無電解ニッケルめっき	500~700
鉄合金めっき	600~700
硬質クロムめっき	800~1,000

一般的に、硬さの数値が高いほど耐摩耗性は大きくなります。

POINT 02 密着力

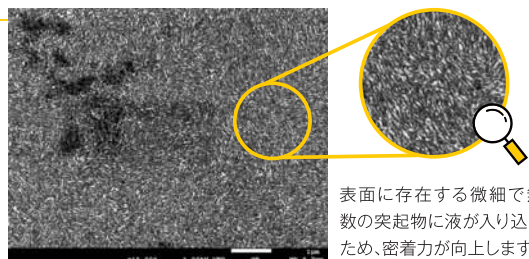
各種めっきの下地としてはもちろん、塗装に対しても優れた**密着力**を発揮します。
アルミニウムに施しにくい表面処理を、鉄合金めっき皮膜がつなぎます。

■鉄合金めっき皮膜の断面画像



アルミニウム母材と鉄合金めっきが隙間なく密着しています。

■鉄合金めっき皮膜の表面拡大画像

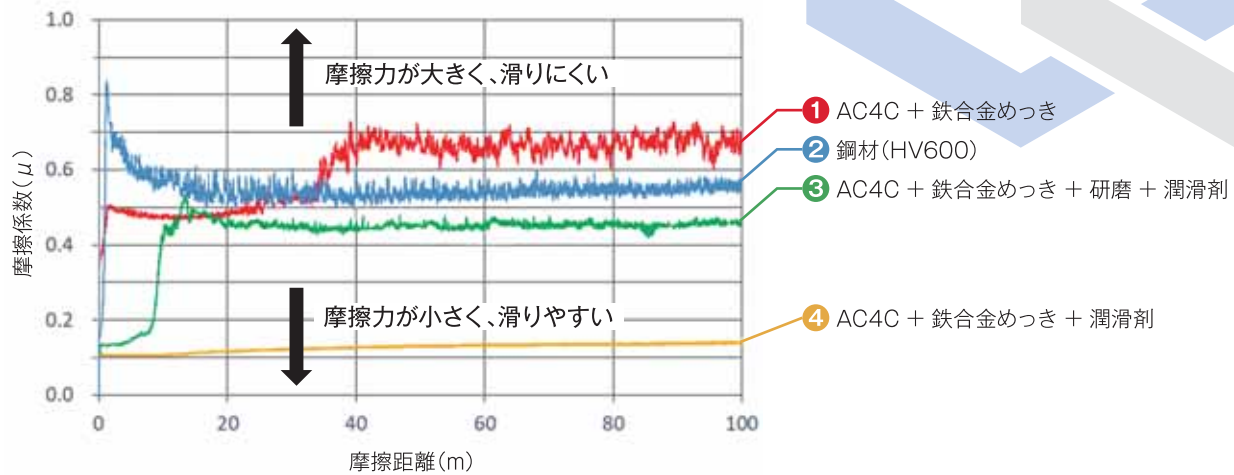


表面に存在する微細で無数の突起物に液が入り込むため、密着力が向上します。

POINT 03
耐摩耗性

潤滑剤との組み合わせで、
耐摩耗性が非常に高くなります。

■摩擦摩耗試験結果 … アルミ合金鋳物(AC4C)で、摩擦摩耗試験を行いました。

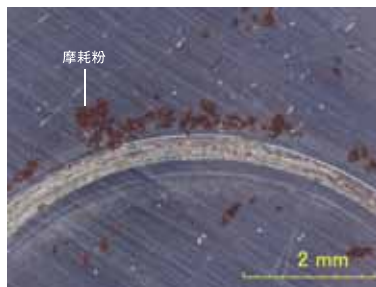


■摩擦摩耗試験後の、摩耗痕画像

① AC4C + 鉄合金めっき



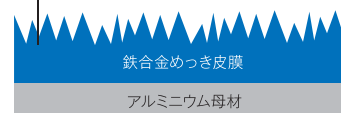
② 鋼材(HV600)



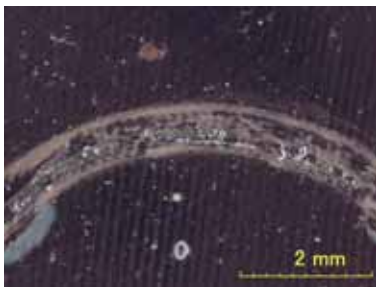
① 鉄合金めっき皮膜は、

② 焼き入れした鋼材(ビッカース硬さHV600)とほぼ同じ耐摩耗性になります。

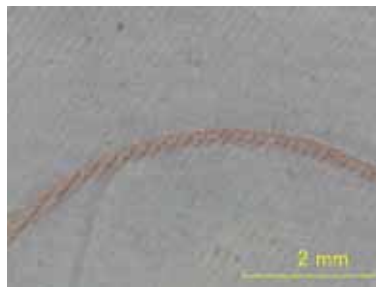
鉄合金めっき皮膜の表面には、非常に硬く、ざらざらした無数の突起物が存在します。



③ AC4C + 鉄合金めっき + 研磨 + 潤滑剤



④ AC4C + 鉄合金めっき + 潤滑剤



③ 研磨などで表面の突起物が削られると耐摩耗性は低下します。

④ 鉄合金めっき皮膜と潤滑剤は相性が良く、潤滑剤を塗布することにより、耐摩耗性が非常に高くなります。皮膜表面の微細で無数の突起物に潤滑剤が入り込み、安定的に保持されるためです。



鉄合金めっき技術により広がる、アルミニウム素材の可能性。
貴社のアイデアで、ぜひご活用ください。

お気軽にメール・電話にてお問い合わせください。



日本パレル工業株式会社

〒734-0022 広島県広島市南区東雲1丁目2番7号
Tel: 082-281-9155 Fax: 082-286-0915
http://www.n-bareru.co.jp
n-bareru@muse.ocn.ne.jp



鉄合金めっき以外の試作品表面処理もお気軽にご相談ください。

- 亜鉛めっき (パレル方式・吊掛方式・エレベータ方式) — 各種クロメート処理
- ニッケルめっき (パレル方式・吊掛方式) — 光沢
- スズめっき (パレル方式・吊掛方式) — 光沢・半光沢
- 銅めっき (パレル方式・吊掛方式) — ストライクめっき
- 無電解ニッケルめっき
- 化学研磨 (SUS・鉄鋼・黄銅・銅材)

