

# ハイブリッドクロム

新製品

試作開発中！

**クロムめっきの耐食性を大幅に向上！！**  
**腐食に強い硬質クロムめっき**

ユーザー

クロムめっきをしていたのに部品が腐食した。

ニッケルクロムめっきに代わる高硬度で耐食性に優れた表面処理を探している。

開発背景

硬質クロムめっきは HV750~900 と優れた硬度を持つめっきですが、その特徴として皮膜中にクラック（微細なひび割れ）が存在します。クラックの中には、母材にまで到達するものがあり、腐食しやすい環境では使用に適していませんでした。

しかし弊社では、

**硬質クロムめっきをハイブリット化することにより、**


**それらの問題を解決しました！！**

ハイブリッドクロムは硬質クロムめっきのクラックにガラス質を含浸させたことにより、硬質クロムめっきを遥かに超える耐食性を得た複合皮膜です。

## 特徴

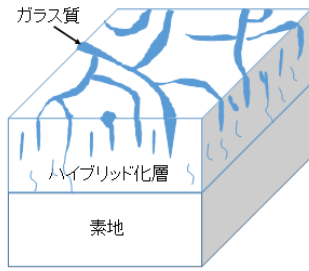
- ★キャス耐食性試験において驚異の 480 時間クリア(クロムめっきの約 240 倍！)
- ★マイクロクラックを封孔することにより、クラック内への異物混入を防止！

詳しくはお問い合わせください。

 オテック株式会社

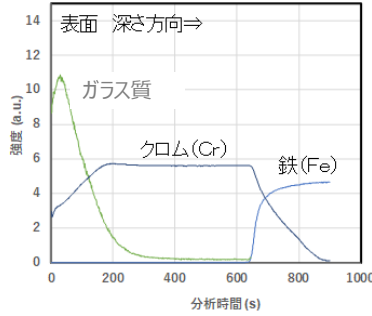
〒536-0002 大阪市城東区今福東3丁目1番40号 Tel:06-6939-4591 Fax:06-6939-1503

## 皮膜の構造

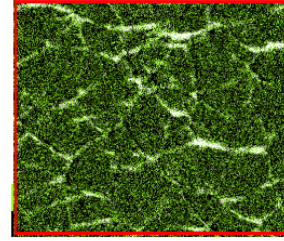


ハイブリッド型めっきの模式

クロムめっきの弱点であるマイクロクラックを封孔して**耐食性大幅アップ**  
クラック内への**異物混入防止**の効果！

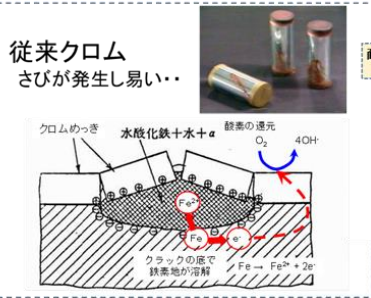


深さ方向のガラス質プロファイル



表面のガラス質分布

ハイブリッドクロムは、めっきのクラックに無機質等を含ませた複合皮膜です。  
弊社ではガラス質のハイブリッド化により、従来クロムめっきを遙かに超える耐食性の付与に成功しました。

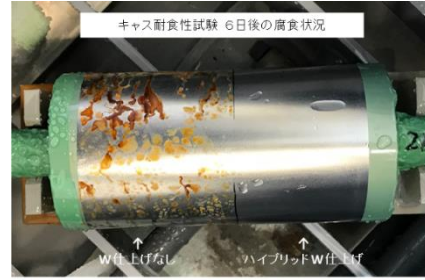


耐食性改善  
ニース

クロムめっきの高耐食性を活かすために、クラック内に腐食因子が入り込まない構造をつくる

新開発  
ハイブリッド化

ガラス質でクラックを封孔  
腐食をブロック！



## 耐食性

高耐食性めっきとして知られるNi/Crより**優れた耐食性**を示す

### ハイブリッド化による腐食抑制

(試験片: 鉄板上のめっき皮膜)

キヤス耐食性試験 (JIS H 8502-1999)

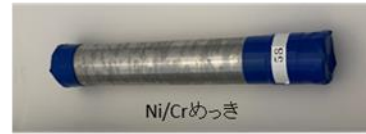
CASS試験時間/h	1	2	4	8	24	48	96	240	480
Crめっき35μm	○	赤錆							
Niめっき40μm	○	○	○	○	赤錆				
Ni40μm/Cr50μm	○	○	変色	→				めっき膨れ	
ハイブリッドクロムめっき50μm	○	○	○	○	○	○	○	○	○

内筒形状でのキヤス試験の結果

キヤス試験16日後の外観



ハイブリッドクロムめっき



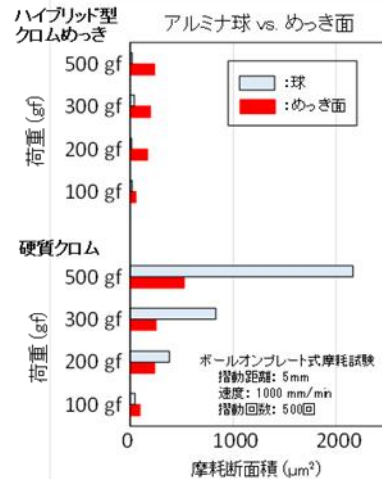
Ni/Crめっき

## ハイブリッド膜の展開

ハイブリッドクロムめっきは耐摩耗性も優れており、摺動側の摩耗量を抑えられるという特長も有しています。多層膜化・表面研磨も可能です。ハイブリッドクロムめっきにご興味がありましたら試作開発も請け負います。是非、ご相談下さい。



ハイブリッド下地上の鏡面ロール



耐摩耗性の評価(めっき面 対 アルミナ球)