

お客様各位



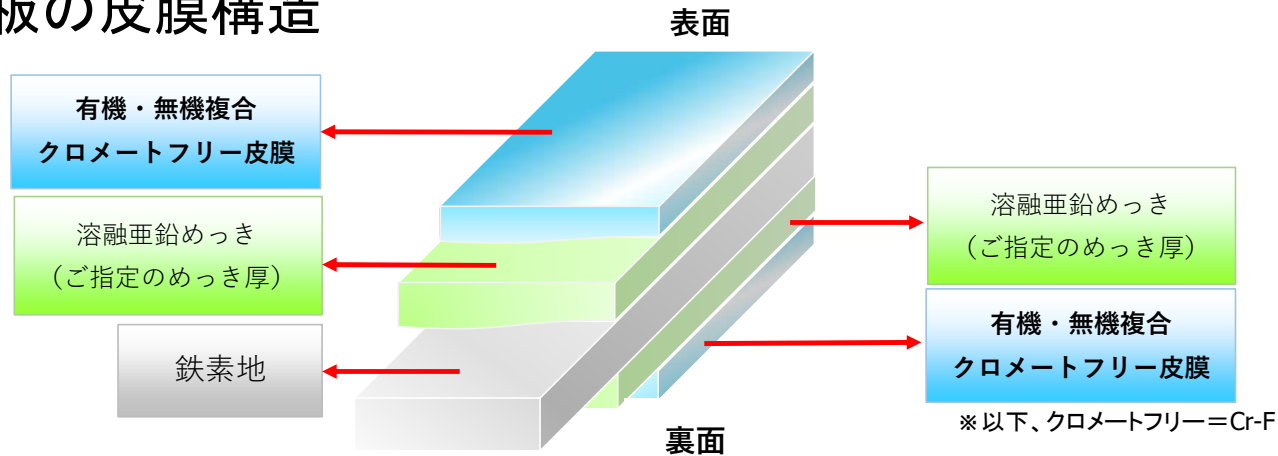
溶融亜鉛めっき鋼帯 クロメートフリー処理のご案内 (東鐵Cr-Fめっき鋼板)

JIS G 3302改正(2022年12月)に伴い、弊社では2023年12月を以って、クロメート処理製品の製造中止を決定しました。

お客様におかれまして、クロメートフリー処理製品を安心してご使用頂くため、現行のクロメート処理とクロメートフリー処理の品質特性を比較しましたので御確認下さい。

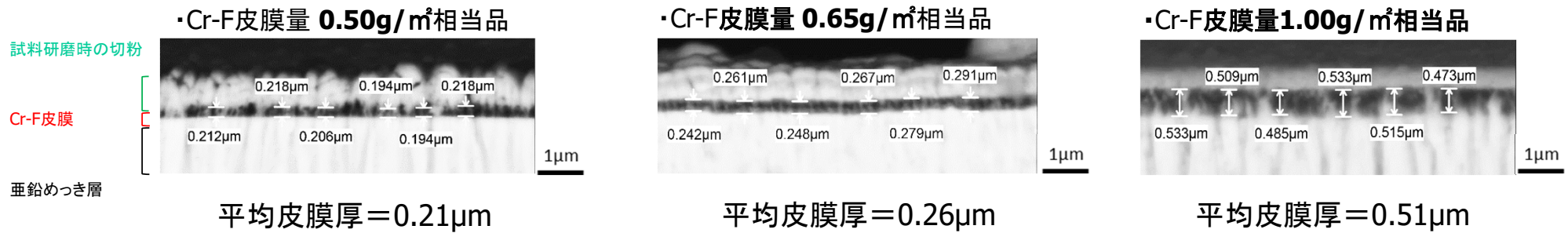
2023年6月 東京製鐵株式会社

東鐵Cr-Fめっき鋼板の皮膜構造



○東京製鐵のCr-Fめっき鋼板はクロメートを含まない環境に配慮した化成処理皮膜です。

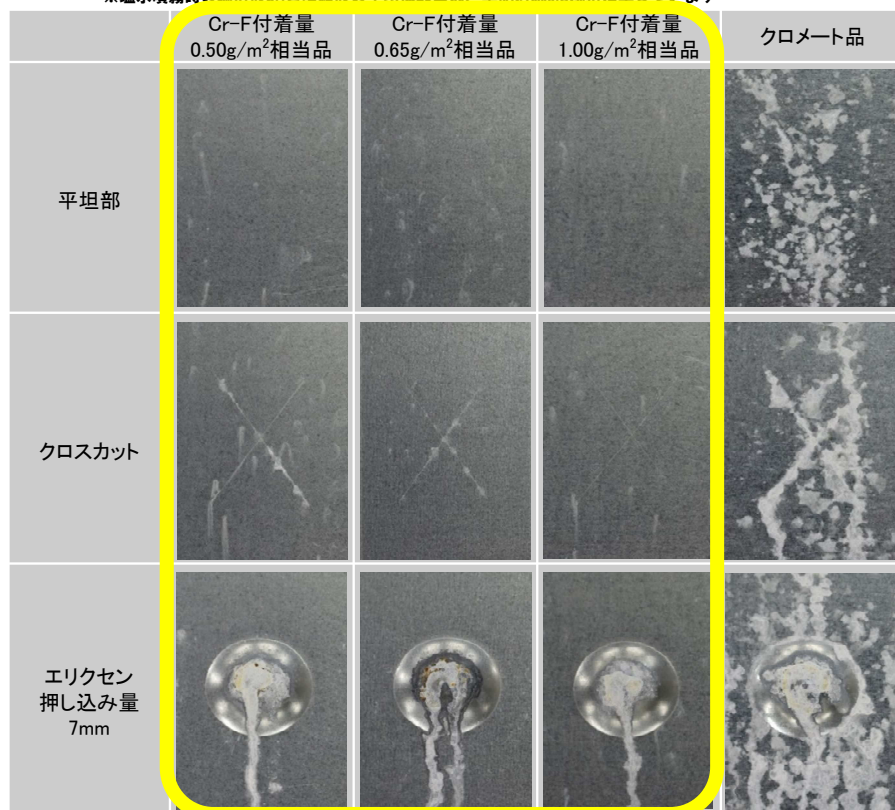
○SEMによる皮膜厚の観察 (観察倍率 × 15000)



東鐵Cr-Fめっき鋼板の品質－1 耐食性

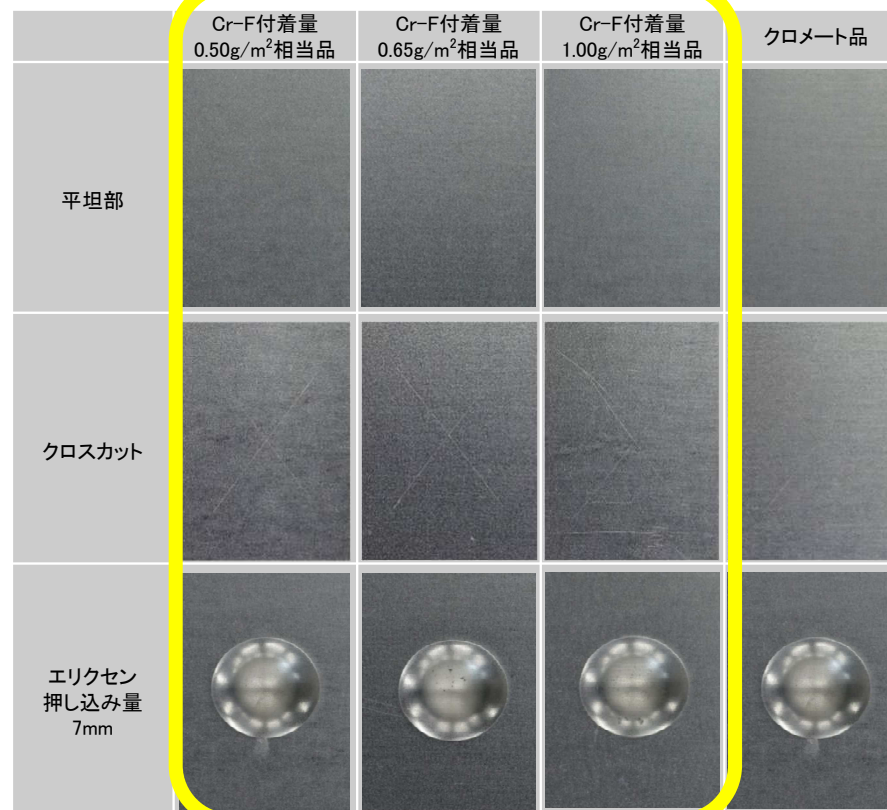
複合サイクル試験結果 JIS H 8502(めっきの耐食試験方法)

- 【試験条件】
- ・サイクル試験 15サイクル
 - ・サイクル条件：塩水噴霧 2時間 (温度 $35 \pm 1^\circ\text{C}$ ・塩濃度 $50 \pm 5\text{g/L}$)
 - ・乾燥 4時間 (温度 $60 \pm 1^\circ\text{C}$ ・相対湿度 $20 \sim 30\%RH$)
 - ・湿潤 2時間 (温度 $50 \pm 1^\circ\text{C}$ ・相対湿度 $95\%RH$ 以上)
 - ・圧縮空気の圧力(塩水噴霧時)： 100kPa ・設置角度(鉛直に対して)： 20°
- ※塩水噴霧時の塩溶液pHと噴霧液の平均採取量は、上記対応JIS規格に準じています



連続塩水噴霧試験 JIS Z 2371(塩水噴霧試験方法)

- 【試験条件】
- ・連続塩水噴霧 120時間
 - ・噴霧室温度： $35 \pm 2^\circ\text{C}$
 - ・圧縮空気の圧力： 100kPa
 - ・塩濃度(採取した噴霧液)： $50 \pm 5\text{g/L}$
 - ・空気飽和器内の水の温度： $47 \pm 2^\circ\text{C}$
- ※塩水噴霧時の塩溶液pHと噴霧液の平均採取量は、上記対応JIS規格に準じています

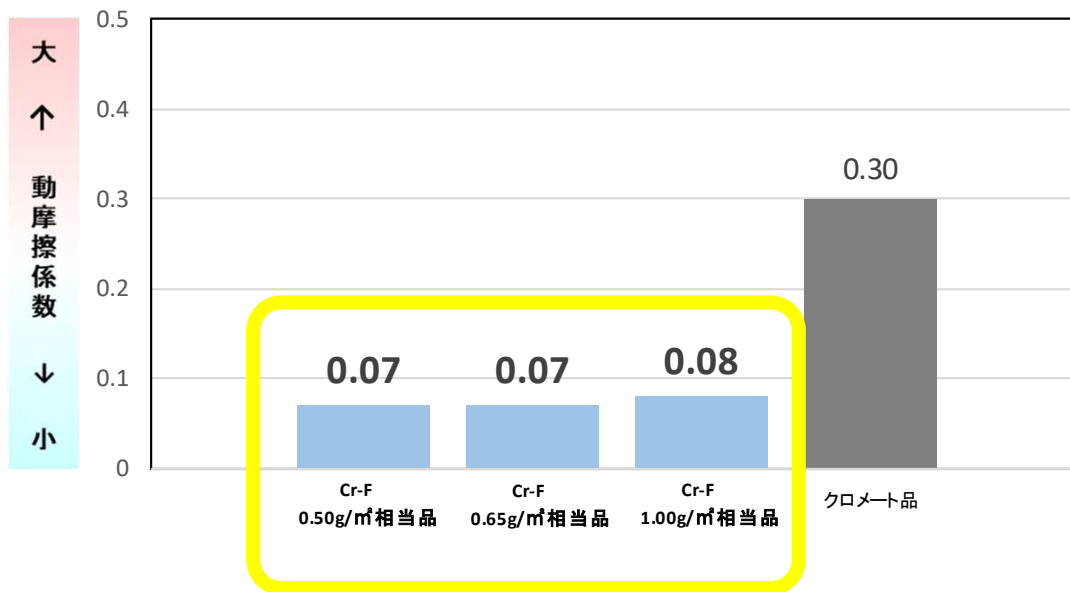


●東鐵Cr-Fめっき鋼板はクロメート品(当社)と同等以上の耐食性を有しています。

東鐵Cr-Fめっき鋼板の品質－2 動摩擦係数

【試験結果】

東鐵Cr-Fめっき鋼板とクロメート品
動摩擦係数比較



【試験方法】



【試験条件】

供試材サイズ	1.0t × W200 × L300mm
試験機	バウデン式摩擦試験機
材質	SUJ 10mm鋼球
荷重	10kgf
摺動距離	20mm
摺動速度	500mm/min
試験数	N=10

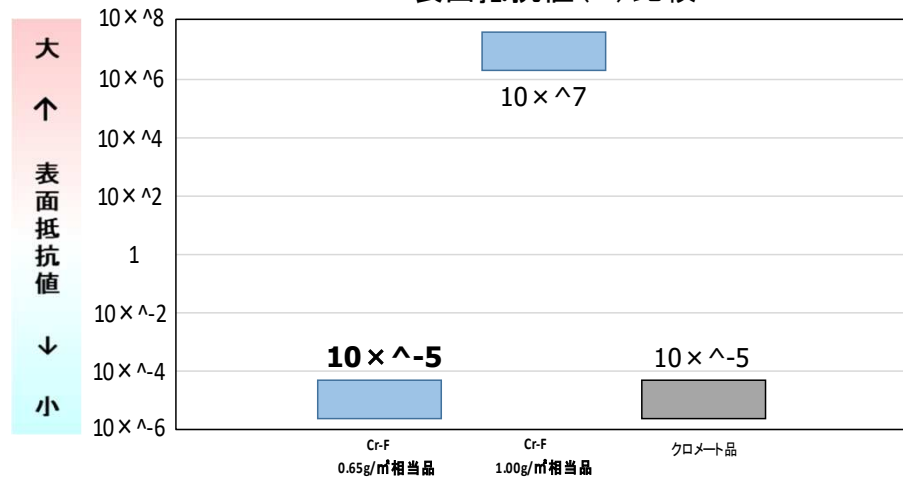
●東鐵Cr-Fめっき鋼板は優れた潤滑性を有しています。

東鐵Cr-Fめっき鋼板の品質－3 導電性

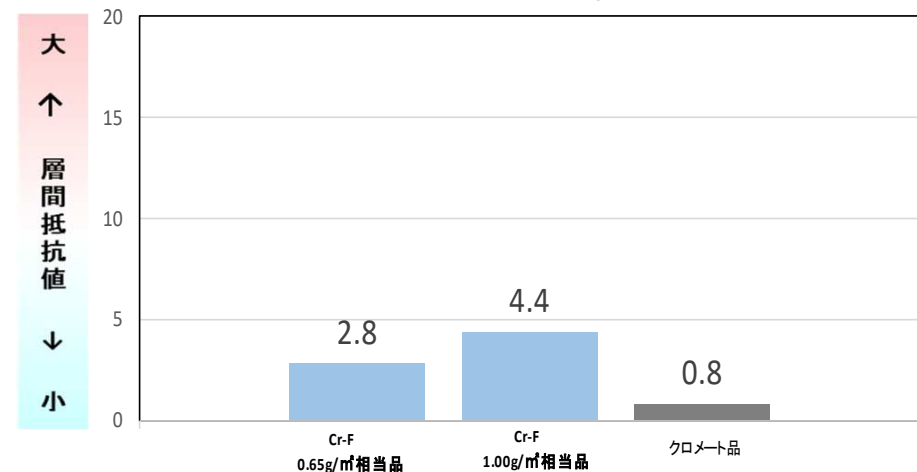
- 【試験方法】**
- ・表面抵抗値・・・JIS K 7194に準ずるロレスター計を用いて測定
 - ・層間抵抗値・・・JIS C2550-2019 A法の方法を用いて測定

【試験結果】

東鐵Cr-Fめっき鋼板とクロメート品(当社)
表面抵抗値(Ω)比較



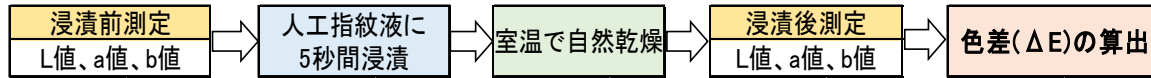
東鐵Cr-Fめっき鋼板とクロメート品(当社)
層間抵抗値(Ω・cm²/枚)比較



- 導電性は皮膜量により変動します。
皮膜量の調整を行うことで、導電性を調整することができます。

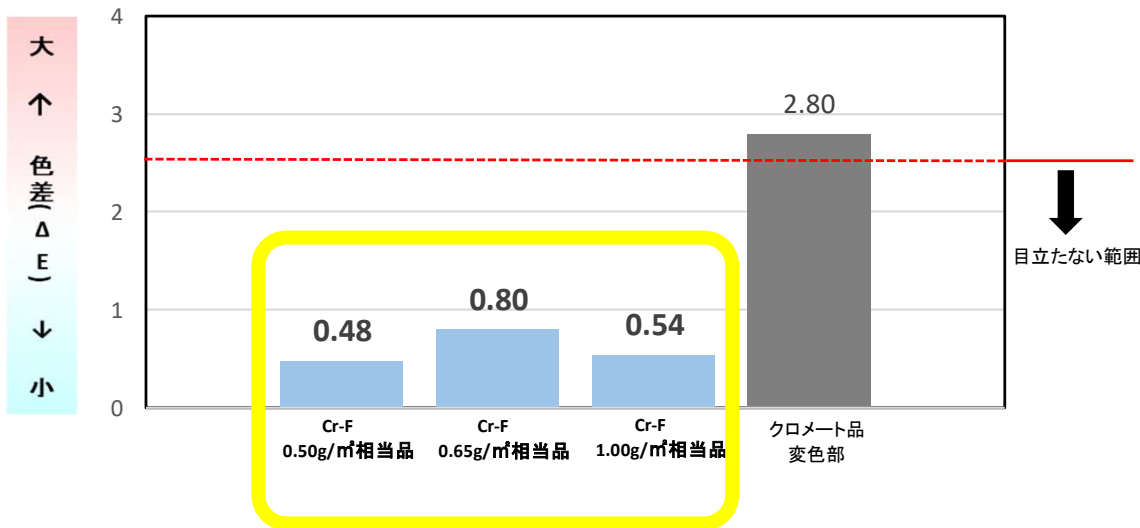
東鐵Cr-Fめっき鋼板の品質－4 耐指紋性

【試験方法】人工指紋液(JIS K 2246)に浸漬前後で測色
(浸漬は室温で5秒とし、その後水平に静置し室温で自然乾燥させ、同じ面を測色する)

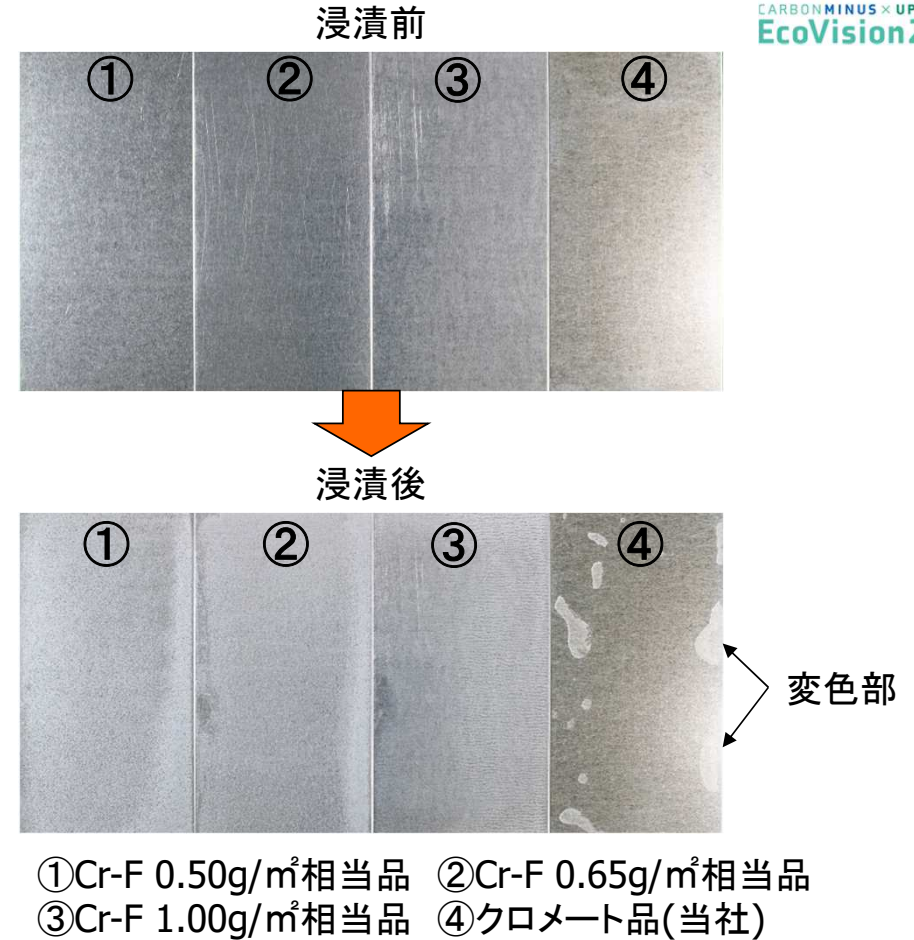


【試験結果】

東鐵Cr-Fめっき鋼板とクロメート品
色差(ΔE)比較



●東鐵Cr-Fめっき鋼板はクロメート品(当社)と比較して、取扱い時の指紋が目立ちません。



※「色彩化学ハンドブック」に基づき色差ΔEを評価