

金属表面処理品の表面及び断面の観察と分析

KAR011

めっきなど金属表面処理は装飾性を向上するものから機能性を付与するなど様々な用途で使用されています。しかし、表面に異物が付着するとそれら機能に問題が発生します。弊社では観察から始まり分析まで問題解決のお手伝いを致しております。観察及び分析の一例を以下に示します。

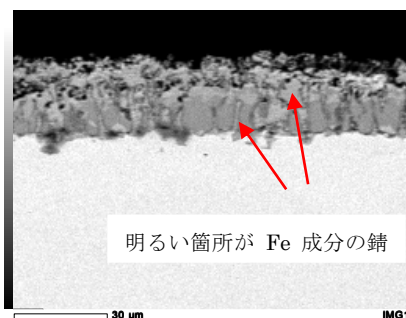
● 金属表面の錆（例1）

鉄材を他の金属でコーティングした表面に錆のような変色が確認されたサンプルの評価をしました。コーティング材の状態を確認するため、試料を樹脂注形し断面研磨を行いました。断面を観察するとコーティング材に隙間が確認され、そこから下地の Fe 成分が錆びとして形成されていることが確認されました。

金属顕微鏡

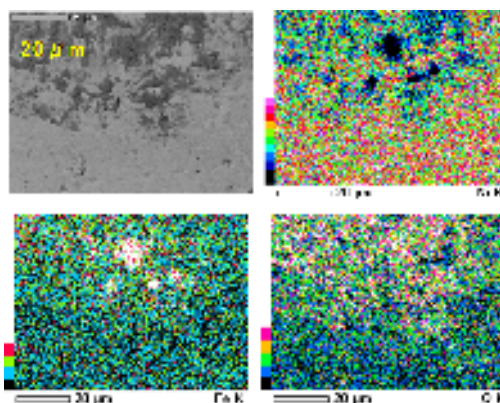
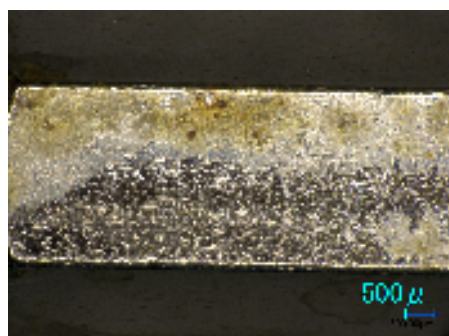


SEM



● 金属表面の変色（例2）

表面分析の例を示します。写真は Ni めっき加工した電子部品の端子の一部が変色した試料です。その原因を EDX で元素分析しました。元素分析マッピングから下地の鉄が腐食したと判明しました。



元素重合わせ：青=Fe、赤=Al、緑=Si

弊社では、上記のように金属表面処理加工品などを表面及び断面から観察分析を行っています。さらに断面を Ar ガスによるスパッタエッチングすることでめっき皮膜の結晶を観察することができます。（右図）

表面処理の異常でお困りが有りましたら御連絡ください。

