

めっき膜の組成分析 (RoHS指令分析など)

EUのRoHS指令等による環境負荷物質の含有分析においては「均質物質」の原則に基づき、部位ごとの含有量データが求められています。すなわち [めっき膜のみを測定] しなければなりません。

・ニッケルめっき

ニッケルめっきは、鉛、カドミウムの高含有可能性が高いにもかかわらず母材との分離が難しく、めっき膜のみの濃度測定が困難でした。特に母材が快削鋼(3500ppmまで添加OK)、黄銅(40000ppmまで添加OK)の場合には、母材の混入を避けめっきのみを測定しないと、誤差が大きくなります。

当社では、母材を選択的に溶解除去し、めっき膜のみを母材から分離する手法を開発しました(特許出願中)。これにより、めっき膜自体に含まれる有害物質を高精度に測定できます。また、NiやPといった組成の分析も、もちろん可能です。

Niめっき剥離操作

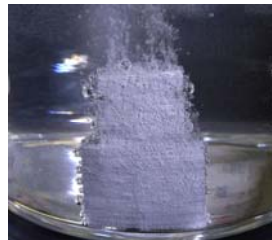
測定試料



切断



母材酸溶解



めっき膜分離



ICPによる精密化学分析

・はんだめっき

はんだめっきは、鉛フリーと称していても、すずの不純物として鉛をある程度含有しており、濃度確認、管理が必要です。

さらに、従来の鉛含有はんだめっき品が誤って納入される危険もあります。

当社では、はんだめっきを選択的に溶解するはんだ剥離液を使用し、めっき膜のみを母材から溶解分離する手法を開発しました。

これにより、めっき膜自体に含まれる有害物質を高精度に測定できます。



剥離前

剥離後
すずが分離され
下地の銅が露出