



品質を維持するバックアップ体制 PART. 2

前回（平成 18 年 9 月号：品質を維持するバックアップ体制）では「めっき厚測定・断面観察」についてご案内いたしました。

今回はその第 2 弾として「SEM・EDS（走査電子顕微鏡）」について用途や特徴をご案内いたします。

SEM / EDS - 走査電子顕微鏡

当社で使用している観察機器に SEM と EDS を一体化した**分析走査電子顕微鏡**があります。主に生産品の評価、トラブル解析、開発品の評価等に活用しています。

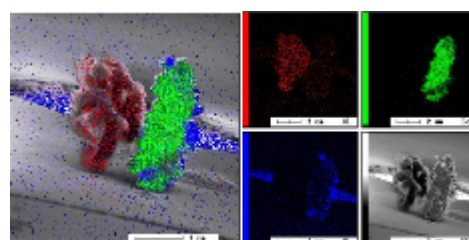
近年、要求品質は、非常に厳しくなりつつあり従来のような見ための良し悪しで品質の良否を評価することが出来なくなってきました。この設備を用いることで効率的に問題を解析することが出来るようになりました。今回はこの SEM / EDS を使った例をご紹介します。



1. めっき表面の異物解析

めっき面に数十 μm の異物付着が観察されました。写真 1 が SEM 観察像です。EDS は、観察エリアの元素の分布状態を表すことが出来ます。（元素マッピング）

EDS 分析にかけると 2 つの異物はそれぞれ異なる元素で構成されていることが解りました。この結果とめっきプロセスを洗い直します。異物の付着原因の裏付けとなる要因を特定して行きます。



裏に続く

写真2

2. 膜厚仕様、工程確認

写真3は、めっきした品物を切断しその断面を EDS によりマッピングした物です。この分析で素材、1 番目のめっき、2 番目のめっきと色分けされて元素ごとに明確に見ることが出来ます。また膜厚の計測をすることも可能です。

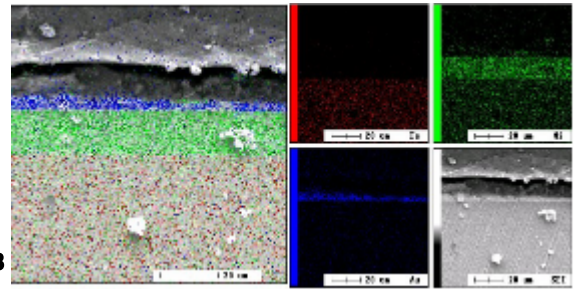


写真3

3. 微細形状の観察

SEM観察は、焦点深度が深く奥行きのある視野を得ることが出来るので光学顕微鏡では得られない観察が可能です。写真4は、微細加工品の観察像です。数 μm の形状が見た目通りに観察できています。

さらに数万倍以上の倍率で観察も可能です(写真5)。

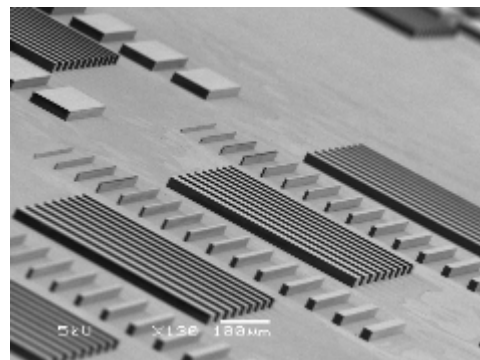


写真4

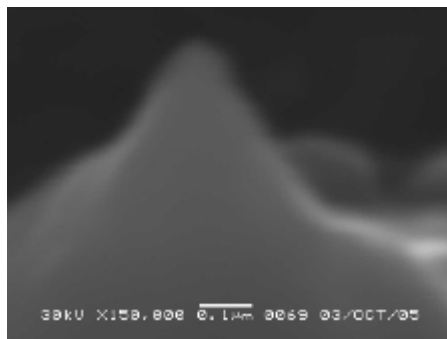


写真5

御社の関連部署へ是非ご回覧くださいますようお願い申し上げます。

インターオプト'07 でメタライズファイバが注目されました。

幕張メッセで開催されたインターオプト'07 にご来場いただきありがとうございました。

ガラスファイバへのメタライズを出展しましたが、その微細な精密めっきに対して、半導体モジュールメーカ、通信機器メーカ各社から注目いただきました。



【連絡先】

第一工場営業部：目良・笹島

F P 部：国井・上田

技術部：井坂

ヒキフネ技研：中山

HP アドレス：<http://www.hikifune.com>

TEL：03-3696-1981

TEL：同上

TEL：同上

TEL：03-3695-5787

FAX：03-3696-4511

FAX：03-3696-1973

FAX：03-3692-9178

FAX：03-3692-6152