

多層めっき膜中のPb, Cd量評価

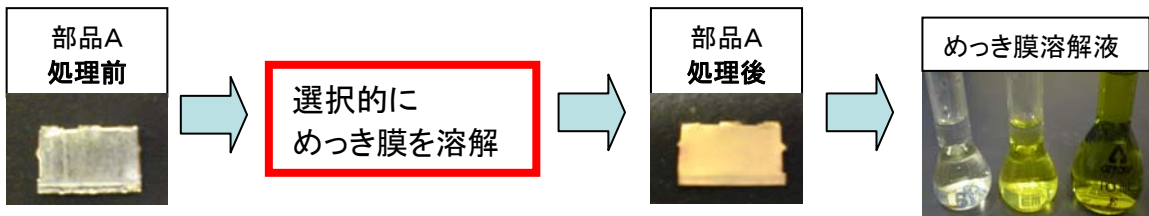


<分析手法> ICP-AES

多層めっきが施された電子部品のめっき部に対し、ターゲットとするめっき膜のみに含まれる有害物質の定量化は、

- ・蛍光X線分析法では、下層からの信号が混在する
- ・化学溶解処理法では、個別めっき膜のみの溶解処理には煩雑な工程が必要などのため、困難でした。

今回、溶解処理条件を精密に制御してめっき膜を選択的に溶解させることにより、多層めっき膜の各層中のPb, Cdなど有害物質の含有量評価を可能にしました。



(左: Snめっき、中央: Niめっき、右: 母材)

<結果>

多層めっき構造[Snめっき/Niめっき/銅(母材)]の電子部品Aについて、各めっき膜を個別に溶解し、高周波誘導結合プラズマ発光分光分析法(ICP-AES分析法)にて定量分析を行いました。

その結果、Snめっき膜中にPbが800ppm含まれることが分かりました。

表1.電子部品AのICP定量分析結果

| 試料 | めっき膜種 | めっき膜中金属濃度(ppm) | |
|-----|-------|----------------|------|
| | | Cd | Pb |
| 部品A | Sn | <30 | 800 |
| | Ni | <30 | <300 |