

開放機器紹介

グロー放電発光表面分析装置

■機器の概要

グロー放電発光表面分析装置は、アルゴンプラズマにより試料をスパッタリングさせ、スパッタされた原子を原子発光させることで、元素分析を行う装置です。表面分析と深さ方向の元素分析が可能であり、表面処理や熱処理などの分野に利用できます。高周波グロー放電方式であることから、導電性試料以外に塗装などの非導電性試料への応用も可能です。

■活用事例

●表面から深さ方向への分析

試料 チタンの陽極酸化皮膜
10mm×10mm×0.2mm (厚み)

測定面積 4mmφ

測定時間 100秒

右図のように、酸素濃度の変化から、酸化皮膜の厚みを推定することができます。

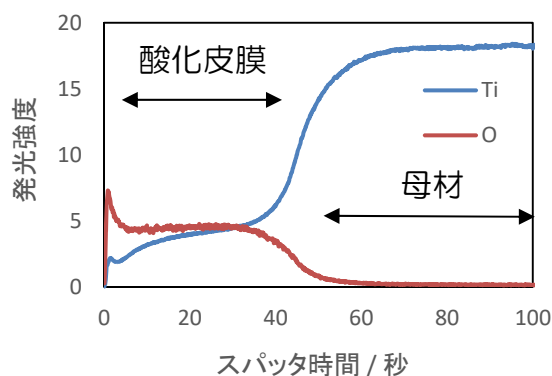


図 表面から深さ方向の分析結果

●表面分析

試料 工具鋼 (JSS621-1)
35mmφ×40mm (厚み)

測定面積 4mmφ

測定時間 30秒

検量線法を用いた場合、測定値は、認証値とよく一致し、迅速な定量分析ができます。

	元素/at%										
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	W	V
認証値	1.05	0.22	0.69	0.02	0.01	0.11	0.75	0.11	0.09	1.13	0.06
測定値	1.03	0.22	0.66	0.02	0.01	0.10	0.78	0.11	0.09	1.17	0.06

■仕様・留意事項

グロー放電発光表面分析装置
(マークス型高周波グロー放電分析装置)

1)測定元素

- ・モノクロメーターによる任意元素の分析
- ・32個の光電子増倍管による元素の同時分析

2)試料

測定径以上の平面があり、吸引固定できるもの

3)測定径

1mm,2mm,4mm,7mm

