電池材料（白金）中のスズの測定 －真空紫外領域波長測定の応用－

2009. 04

ICP発光分光分析法で白金が多く含まれる溶液中のスズの測定を行うと
スズの代表的な波長に大きな白金のピークが重なるため、測定が困難です。
白金は燃料電池の触媒として多く利用されているため、電池材料関連の
サンプル溶液には多く含まれている可能性があります。PS3520UVDDでは
147 nmという真空紫外領域の波長で測定することでこの問題を解決することができます。



装置：PS3520UVDD

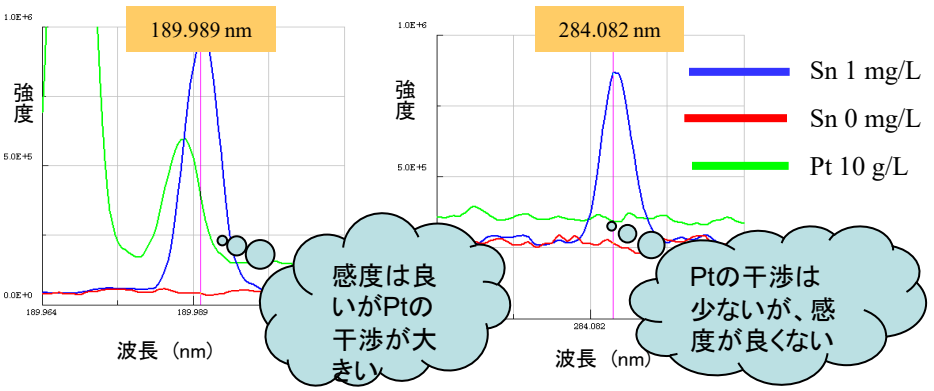
- PS3520UVDDは130 nmの波長からの測定が可能です。
- そのため、白金の分光干渉を受けない147.515 nmの波長による測定が可能です。
- Snの真空紫外領域の波長147.515 nmは検出下限値が5 μg/Lと低く、
  白金中の微量濃度のスズの測定が可能になります。

測定例

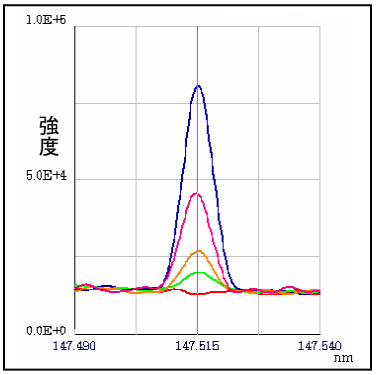
■測定条件

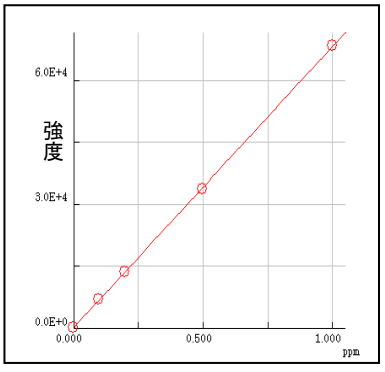
項目	設定
プラズマガス流量	16 L/min
補助ガス流量	0.5 L/min
高周波出力	1.4 kW
キャリヤーガス圧力	0.14 MPa
測光高さ	8 mm

■Pt 10 g/L溶液中のSnの代表的な波長のスペクトルプロファイル



■Pt 10 g/L溶液中の真空紫外領域波長Sn 147 nmのプロファイル、検量線および検出下限





Pt 10 g/L + Sn 1.0 mg/L
Pt 10 g/L + Sn 0.1 mg/L
Pt 10 g/L + Sn 0.2 mg/L
Pt 10 g/L + Sn 0.5 mg/L
Pt 10 g/L

Pt 10 g/L溶液中のSn 0、0.1、0.2、0.5、1 mg/L検量線

相関係数：0.99994

単位： μg/L

	Sn 147.515 nm	Sn 284.082 nm
BEC(*1)	66	500
DL(*2)	5	18

(*1)バックグランド等量濃度

(*2)検出下限値

©2009-2025 Hitachi High-Tech Analysis Corporation