

研究ノート

ホウ化タンタル中の不純物の定量

横田文昭*¹ 中野達夫*²

Determination of Impurities in Tantalum Boride

Fumiaki YOKOTA and Tatsuo NAKANO

ホウ化タンタル粉末試料中の不純物元素（8 元素）を ICP 発光分析法により定量するため、試料の酸による分解法（加圧酸分解法）について検討した。ホウ化タンタルはあらゆる酸に対して分解しないと報告されていたが、テフロン加圧容器中で、フッ化水素酸と硝酸の混酸を用い、160°C で 16 時間加圧処理することにより、分解-溶液化できることを見いだした。放冷後、フッ化物イオンのマスク剤としてホウ酸を加え、試料溶液(100ml)を得た。不純物元素の測定には、試料溶液とマトリックスマッチングした検量線用標準溶液を用い、市販粉末試料中の不純物元素を定量したところ、精度よく定量でき、且つ本法の定量値は、一部元素について原子吸光法の値（4 元素）とよく一致した。又、本法の検出限界値は $0.07 \mu\text{g g}^{-1}$ (Ca) から $6.3 \mu\text{g g}^{-1}$ (W) であった。

*¹ 材料部

*² 現企画普及室