

ロー石原料中のPb, Cd, Asの分析

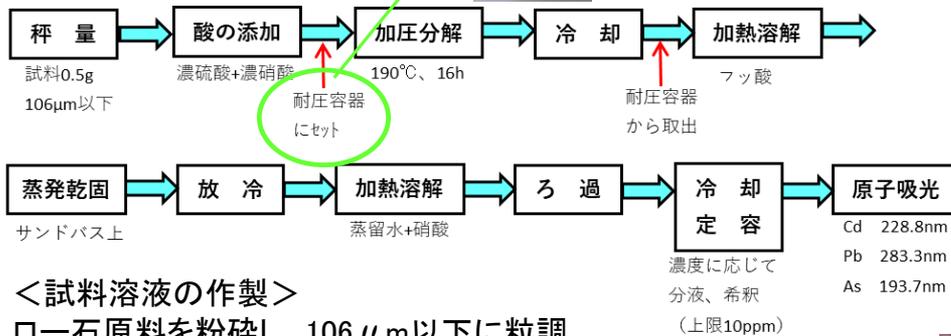
原子吸光光度計(グラファイト炉法)の使用

原子吸光法は、試料を高温中で原子化したとき、原子固有の波長の光を吸収する現象を利用したもので、試料中の元素の定量が可能です。予め、元素固有の波長の光を出すランプ(ホローカソードランプ)を光源として用い、この光の吸収度から検量線を用いて原子の濃度を求めます。試料中の元素の原子化にグラファイト炉法を用いるので、高感度分析が可能です。

試料溶液の作製



耐圧容器



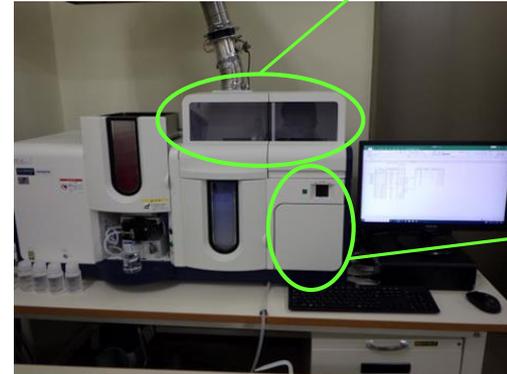
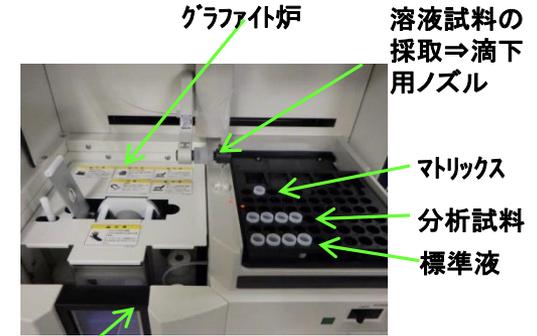
<試料溶液の作製>

ロー石原料を粉碎し、106 μ m以下に粒調。
分析成分(Pb, Cd, As)は加圧酸分解法にて容易にイオン化する。残渣成分はフッ酸処理、ろ過によって除去し、ろ液を試料溶液とする。

分析結果

<コメント>

As, Pbの量が当初想定量よりも多く、検量線を外れる結果になったので、分析試料の希釈率を上げて、再度測定した。
(注)分析結果の単位はppb(ppm)であり、環境基準で使用する単位mg/lとは異なることに注意。



Pb(鉛)のホローカソードランプ



ロー石 1



ロー石 2



ロー石 3

単位： ppb (ppm)	As	Pb	Cd
ロー石 1	117(0.117)	9325(9.825)	8(0.008)
ロー石 2	3284(3.284)	11836(11.836)	4(0.004)
ロー石 3	349(0.349)	2401(2.401)	113(0.113)