

これまで定量が困難であった 金属等に含まれる超低濃度領域のシリカ分析

Analysis of silica in the ultra-low concentration range in metals, which has been difficult to quantify until now.

ビーエルテック株式会社 熊澤 頼博

シリカ測定の問題点 Problems with silicon

■ICPやICP/MSでは装置からのケイ素の溶出や質量干渉の為、低濃度を測定することが困難であった。

In ICP and ICP-MS, it is difficult to measure low concentrations due to silicon leaching from the instruments and mass interference.

■ケイ素と一緒に夾雑物質も測定するため、マトリクスマッチングが必要となり、分析が手間であった。

Since contaminant were measured together with silicon, matrix matching was necessary and the analysis was time-consuming.

STAA-3の特徴 Features of STAA-3

ケイ素とその他物質とを分離する！

Separate the silicon from the other substances!

・分離定量を行うことにより、夾雑物質の影響を受けない。

Separation quantification will not be affected by other substances.

・マトリクスマッチングを行う必要が無い。

There is no need to perform matrix matching.

・試料を濃縮して測定できるので、超低濃度のケイ素分析を行うことができる。

Since the sample can be concentrated for measurement, ultra-low concentrations of silicon can be analyzed.

吸光光度法で測定する！ Measured by the absorption method！

・分離したケイ素をモリブデン青またはモリブデン黄で測定する。

Measure the separated silicon with molybdenum blue or molybdenum yellow.

・吸光光度法で測定することにより、装置からのシリカの溶出によるコンタミを受けない。

By measuring by the absorption method, it is free from contamination due to silicon leaching from the device.

定量範囲・定量下限 Quantitative range, lower limit of

・検量線の測定範囲 **0.01mg/L ~ 10mg/L**

Range of the calibration curve

・定量下限の例 **0.025mg/Kg**

Example of lower limit of quantification

・濃縮して測定を行えるため、更なる低濃度の定量も対応可能！
Even lower concentrations can be measured by concentrating the sample!