



AN-036  
EA3100 シリーズ  
アプリケーションノート

**EUROVECTOR**  
THE ELEMENTAL ANALYSIS COMPANY

## 石炭の(S)分析

石炭の硫黄含有率は、大気中へのSO<sub>2</sub>ガス排出量に直接関係するため、環境への影響を評価する上で非常に重要なパラメータとなります。発熱量を決定する目的でも分析されます。硫黄は、燃焼用途の石炭の採掘における最も重要なパラメータの一つです。

残灰が50%以上の物質の分析において、結果の高い信頼性と正確性を保ちながら、ハイスルーブットを維持するために重要なことは、試料量をサブミリグラムまで減らすことです。特に硫黄の含有率は、最も困難な測定項目の一つです。

硫黄分析には、石炭試料0.5~3.0mg、平均粒径75μmを5×9mmのスズカップに入れ、V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>を約5mg添加します。EuroVector社製EA3100有機元素分析装置にて、試料量によらず分析は6分で完了します。クォーツライナーを用いることで、炉からリアクターを取り出すことなく残灰を除去することが可能です。

有機元素分析専用の最も完璧なソフトウェアであるWeaver™ SWIにて、最適な燃焼のためのO<sub>2</sub>注入量を正確に設定します。ピーク積分はリアルタイムで行われ、硫黄の測定結果が即座に出力されます。

測定条件	試料
EA3100 S 分析時間: 6 分間	石炭 メッシュサイズ 75 ミクロン
校正標準試薬: アセトアニリド	重量: 0.5 - 3.0mg (5 x 9 mm スズカップに封入)

### 測定結果(繰り返し回数4回)

試料	S%
南アフリカ #1	0.988
南アフリカ #1	0.953
南アフリカ #1	0.948
南アフリカ #1	0.962
平均値	0.963
標準偏差	0.018





測定結果(繰り返し回数 4 回)

試料	S%
ポーランド #1	0.553
ポーランド #1	0.562
ポーランド #1	0.538
ポーランド #1	0.549
平均値	0.551
標準偏差	0.010

試料	S%
ポーランド #2	0.741
ポーランド #2	0.757
ポーランド #2	0.737
ポーランド #2	0.728
平均値	0.741
標準偏差	0.012