

Inorganic Application



CS844

加温メタルフィルターの効果について

CS600 以前の高周波誘導加熱炉装置では測定後時間があくと次の測定 1 つ目の硫黄値が低めに出るという現象があった。原因としては、測定を行わない間にダストが冷えて、その後測定をすると冷えたダストに SO₂ ガスがトラップされるということが考えられた。CS844 ではメタルフィルター部を 110°C に加温し、時間を開けてもダストが冷えるのを防ぐことにより硫黄の値が下がる現象を防いでいる。

検証ではまず n=5 を測定し、キャリブレーションを行った。そこから表中に記載した時間分、測定の間隔をとった。測定を行っていないときは酸素ガスをオフにし、メタルフィルターの加温はついたままにした。間隔を 2 時間、3 時間で検証したところ硫黄の値は一つ目から下がることなく測定できることが分かった。

表 6 硫黄 時間を空けた時の測定値の確認

(単位: wt %)

	試料量(g)	硫黄(wt%)
501-506 S:0.0032%	1.0020	0.0032
	0.9968	0.0032
	1.0007	0.0033
	0.9973	0.0032
	1.0005	0.0031
	平均 標準偏差 RSD	0.0032 0.00007 2.2
501-506 前の測定からの 時間: 2 時間	0.9986	0.0034
	0.9982	0.0034
	0.9995	0.0033
	0.9975	0.0034
	1.0082	0.0035
	平均 標準偏差 RSD	0.0034 0.00007 2.1
501-506 前の測定からの 時間: 3 時間	1.0010	0.0034
	0.9958	0.0031
	0.9976	0.0034
	0.9982	0.0033
	0.9966	0.0033
	平均 標準偏差 RSD	0.0033 0.0001 3.7