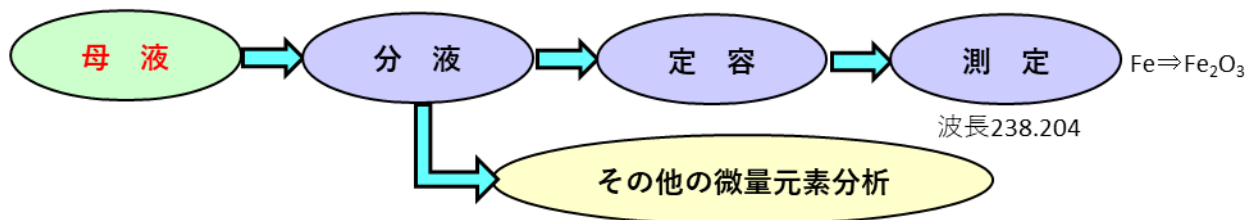
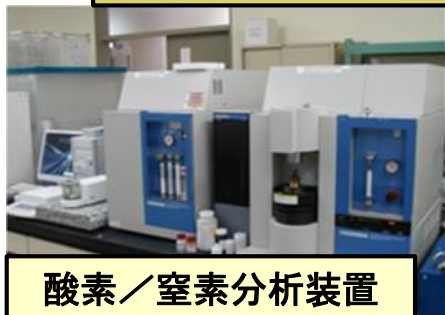


窒化珪素鉄原料中の全Fe及びその他の微量元素の分析(ICP法)

全Fe₂O₃及びその他の微量元素の分析：ICP法



窒化珪素鉄原料中の全酸素(O)、全窒素(N)の分析



試料中に含まれている酸素・窒素を不活性ガス(He)ーインパルス加熱融解法によって抽出し、酸素を一酸化炭素として非分散型赤外線検出器(NDIR)で、また、窒素を熱伝導度検出器(TCD)で測定する。

酸素／窒素分析装置

設置 年度	2007年度
型 式	EMGA-620W/CO
製 造 所	(株)堀場製作所
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> 測定方式：不活性ガス中インパルス炉融解 酸素：赤外線吸収検出 窒素：熱伝導度検出 分析範囲：セラミックス試料10 mg中の以下の分析が可能 酸素：0.001%～60%以上 窒素：0.001%～60%以上 感度：酸素・窒素共 0.01 ppm以上 昇温機能：昇温途中の抽出ガス濃度のプロファイル表示可 燃焼状況監視機能：燃焼状況のディスプレイ上表示可 試料量：0.005～0.020g
用 途	耐火物(セラミックス)製品、原料中の酸素、窒素の定量分析装置。 窒化物、炭化物、酸窒化物などの生成量の評価 窒素、酸素の直接定量分析

窒化珪素鉄原料の分析結果(例)

分析データ		換算データ	
分析成分	質量%	換算成分	質量%
T-Si	48.84	Si ₃ N ₄	75.7
T-Fe	15.25	SiO ₂	3.8
T-O	2.02	Fe	12.1
T-N	30.24	Fe-Si	4.7

<コメント>

- 分析成分の合計は96.35%、残り成分は微量成分と推定された(遊離炭素は約0.1%)。
- 化合物の換算に当たり、以下の仮定をおいた。
T-Nは全てSi₃N₄に、また、T-Oは全てSiO₂になっているとした。その上で、残りのSiは、FeとFe-Siをつくり、T-Feの残りをFeとした。