

(Fe,FeOの)既知配合品の分離分析(Fe,FeO,Fe₂O₃の分析)

表2 既知成分FeO,Feの配合量を変えた試料

試料名	溶融シリカ (g)	鉄酸化物	含有FeO (%)	含有Fe (ppm)
配合1	2.85	0.1500	2.70	24.0
配合2	2.70	0.3000	5.40	48.0
配合3	2.55	0.4500	8.10	72.0
配合4	2.40	0.6000	10.80	96.0

(注) 鉄酸化物: 純度100%のFe₂O₃試薬の成形品を1200°Cのカーボンブリス中中で焼成した鉄化合物で、FeO成分=54%、Fe=480ppm。



- 1200°Cで処理後成形品(表2の注参照)を粉砕した粉末と溶融シリカ粉とをFe成分、FeO成分が所定量になるように配合する(表2)。
- 遊離Feは、図3に従った溶液試料を用いてICP法で分析する。
- 全Fe₂O₃は、図4のフローに従って作製した溶液試料を用いてICP法で分析する。
- FeOは、前ページの滴定法によって分析する(図2)。



- Fe,FeOの分析量(表2)は既知量(表1)と同等の結果になった。
- 全Fe₂O₃の分析結果とFe,FeOの結果から遊離のFe₂O₃を求めることができる。

表3 配合試料中のFe,FeO,Fe₂O₃の分析結果

試料名	分析成分			換算
	FeO (%)	全Fe ₂ O ₃ (%)	Fe (ppm)	遊離Fe ₂ O ₃ (%)
参考図	図2	図4	図3	
分析方法	滴定法	ICP法	ICP法	
配合1	2.68	5.389	26	2.41
配合2	5.34	10.552	52	4.61
配合3	8.04	15.909	80	6.96
配合4	10.7	21.154	104	9.25

(注) 遊離Fe₂O₃=全Fe₂O₃-【1.1113x(FeO)+1.4298x(Fe(%))】から算出。



図3 遊離Feの分析(ICP法)

波長238.204

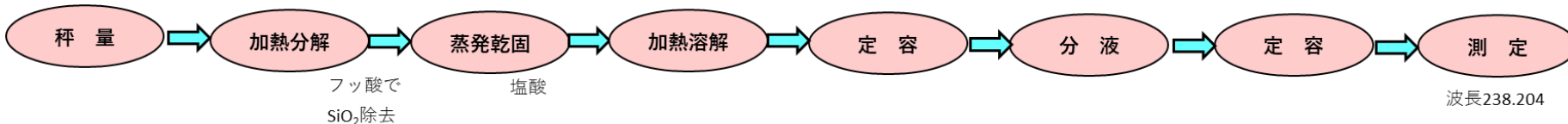
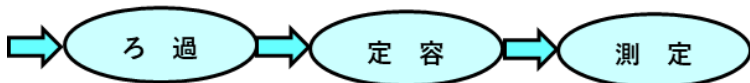


図4 全Fe₂O₃の分析(ICP法)

波長238.204