

# セメントロータリーキルンで使用したスピネル系耐火物中の塩化物イオンの分析例

原理:

塩化物イオンと硝酸銀の沈殿反応を利用し、下式により、消費した滴定量から塩化物イオンの濃度を求める。

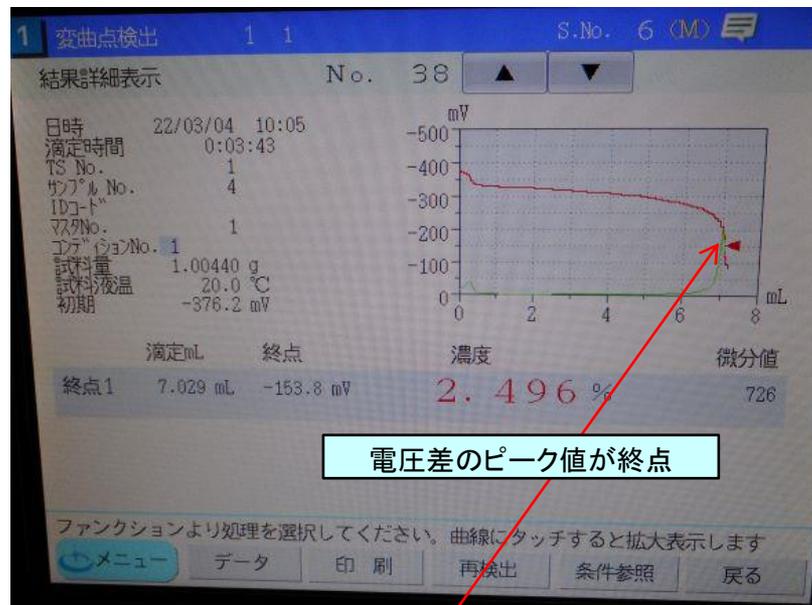
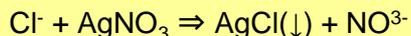


表 使用後耐火物の分析結果

試料名	秤取量 [g]	滴定量 [ml]	f	N/10係数	塩化物イオン [%]
サンプル1	1.0547	0.803	1.006	0.003545	0.27
サンプル2	1.0002	2.596	1.006	0.003545	0.93
サンプル3	1.0742	4.416	1.006	0.003545	1.47
サンプル4	1.0044	7.029	1.006	0.003545	2.50
サンプル5	1.0036	10.342	1.006	0.003545	3.68

f: N/10硝酸銀水溶液のファクター

塩化物イオン量の計算(例):

秤取量=1.0742、滴定量4.416mlの場合、

$$\begin{aligned} \text{Cl}[\%] &= 100 \times (\text{滴定量}) \times f \times 0.003545 / (\text{秤取量}) \\ &= 100 \times 4.416 \times 1.006 \times 0.003545 / 1.0742 \\ &= 1.466 \end{aligned}$$