

ファインセラミックスの不純物元素分析

1. 概要

電子・光学材料や生体材料や構造材料の新素材として注目されているものに**ファインセラミックス**があります。旧来からのセラミックスと異なるところは、高純度に精製した天然原料や人工的に合成した原料を使って成形、焼結する点です。

ファインセラミックスの研究開発や品質管理において、原料から製品までの化学組成の把握は非常に重要です。当社では、様々な手法を用いた化学組成分析が可能です。

その一例をご紹介します。

[HRM-1210「容量法によるセラミックスの主成分分析」\(参照\)](#)

表1. 代表的なファインセラミックスと関連規格

	名称	化学式	関連規格		名称	化学式	関連規格

必要試料量目安：粉体 5g

2. 分析事例

● アルミナ粉(Al_2O_3)中の不純物元素分析

分析方法：加圧酸分解-ICP発光分光法 (JIS R 1649)

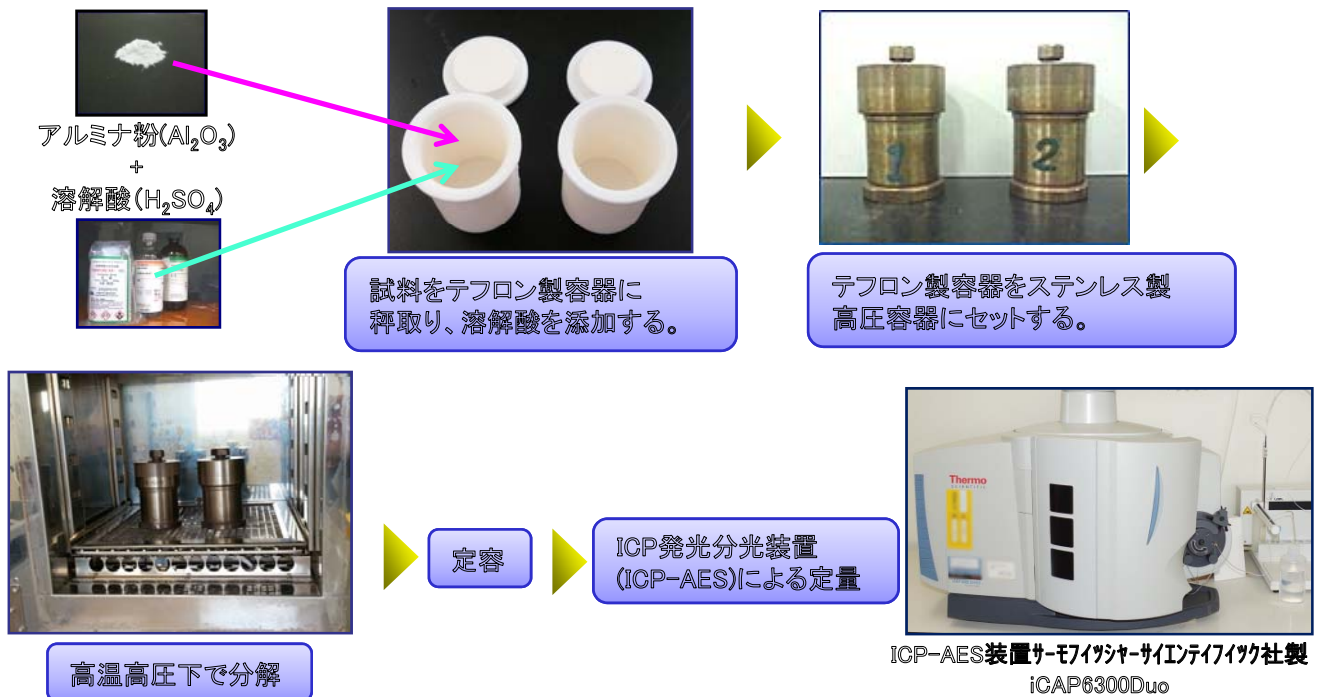


表2. アルミナ微粉末標準物質の定量分析結果

標準物質	元素	SiO_2	Fe_2O_3	TiO_2	CaO	MgO	CuO	ZrO_2	ZnO	Ga_2O_3	SrO
		116	152	29	188	13	18	9	12	74	7
		110	146	28	187	13	18	9	12	71	6
		569	139	32	242	6	—	4	7	76	2
		553	136	31	238	5	—	4	7	74	2