

酸化アルミニウム(アルミナ)の湿式分析 ～Al₂O₃分析値～

表2 CyDTA-逆滴定法によるAl₂O₃の分析値

Al ₂ O ₃	理論値	分析値				
配合試料	配合値	1回目	2回目	3回目	4回目	平均値
①	20.04	20.36	20.41	20.34	20.33	20.36
②	25.02	25.29	25.24	25.37	25.26	25.29
③	30.00	30.32	30.21	30.03	30.21	30.19
④	69.83	70.45	70.56	69.95	69.86	70.21
⑤	89.74	90.03	89.89	89.84	89.68	89.86

<コメント>
 分析は各試料ともN=4で行った。
 ・分析値のばらつきは小さく、比較的よく分析できている。
 ・Fe₂O₃の分析値は配合から求めた理論値とほとんど等しい。
 ・一方、Al₂O₃の分析値は理論値よりやや高い傾向を示した。
 ・しかし、誤差は小さく、妥当な分析であったと判断する。(図2)

表3 ICP法によるFe₂O₃の分析値

Fe ₂ O ₃	理論値	分析値				
配合試料	配合値	1回目	2回目	3回目	4回目	平均値
①	0.51	0.49	0.56	0.49	0.50	0.51
②	0.48	0.47	0.49	0.46	0.47	0.47
③	0.45	0.45	0.46	0.45	0.44	0.45
④	0.19	0.23	0.19	0.20	0.19	0.20
⑤	0.06	0.08	0.07	0.07	0.10	0.08

表4 表2の結果を表3の結果で補正した正味Al₂O₃の分析値

Al ₂ O ₃	理論値	補正後の分析値				
配合試料	配合値	1回目	2回目	3回目	4回目	平均値
①	19.72	20.05	20.05	20.03	20.01	20.03
②	24.72	24.99	24.93	25.08	24.96	24.99
③	29.72	30.03	29.92	29.74	29.93	29.91
④	69.71	70.30	70.44	69.82	69.74	70.07
⑤	89.70	89.98	89.84	89.79	89.62	89.81

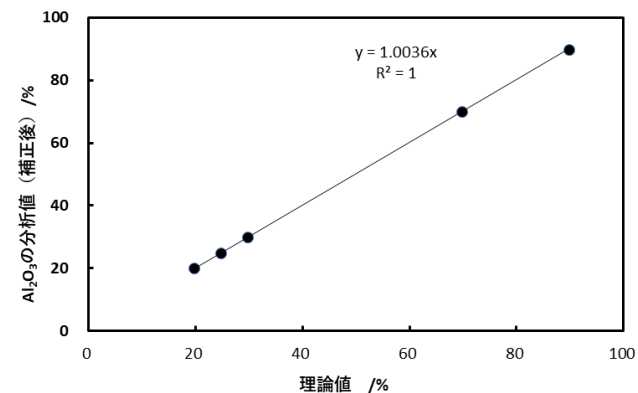


図2 理論値と分析値との相関性