

## 耐火物技術協会

## 蛍光 X 線分析用耐火物標準物質系列分析成績書

J R R M 7 0 1 (アルミナ-ジルコニア-シリカ質耐火物)  
分析成績

単位 : mass%

化学成分	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ZrO <sub>2</sub> (+HfO <sub>2</sub> )	HfO <sub>2</sub>	ZrO <sub>2</sub> * <sup>3</sup>	参考値		
													MnO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
認証値	28.4 <sub>7</sub>	10.1 <sub>0</sub>	2.01 <sub>0</sub>	4.96 <sub>5</sub>	2.07 <sub>5</sub>	0.47 <sub>7</sub>	1.84 <sub>7</sub>	0.02 <sub>4</sub>	1.01 <sub>1</sub>	48.9 <sub>6</sub>	0.85 <sub>0</sub>	48.1 <sub>1</sub>	0.00 <sub>7</sub>	0.02 <sub>7</sub>	
分析所	L <sub>1</sub>	28.2 <sub>8 p</sub>	10.1 <sub>6 e</sub>	2.01 <sub>8 i</sub>	4.96 <sub>8 i</sub>	2.09 <sub>4 i</sub>	0.45 <sub>6 i</sub>	1.86 <sub>8 a</sub>	0.03 <sub>1 a</sub>	1.00 <sub>9 i</sub>	48.6 <sub>0 m</sub>	0.83 <sub>0 x</sub>	—	0.00 <sub>8 i</sub>	0.02 <sub>2 c</sub>
	L <sub>2</sub>	28.4 <sub>4 p</sub>	10.1 <sub>0 e</sub>	2.03 <sub>4 c</sub>	4.94 <sub>4 i</sub>	2.05 <sub>4 i</sub>	0.47 <sub>5 i</sub>	1.84 <sub>2 f</sub>	0.02 <sub>6 f</sub>	0.98 <sub>9 i</sub>	48.8 <sub>4 m</sub>	0.83 <sub>7 i</sub>	—	0.00 <sub>8 i</sub>	0.03 <sub>7 c</sub>
	L <sub>3</sub>	28.4 <sub>2 h</sub>	10.3 <sub>0</sub>	1.98 <sub>0 c</sub>	4.98 <sub>6 c</sub>	2.08 <sub>4 a</sub>	0.47 <sub>6 a</sub>	1.84 <sub>2 a</sub>	0.02 <sub>1 a</sub>	0.99 <sub>2 a</sub>	49.2 <sub>6 m</sub>	0.82 <sub>7 x</sub>	—	—	—
	L <sub>4</sub>	28.3 <sub>0 p</sub>	10.0 <sub>2 e</sub>	2.02 <sub>5 i</sub>	4.96 <sub>4 i</sub>	2.13 <sub>5 i</sub>	0.50 <sub>5 i</sub>	1.85 <sub>8 a</sub>	0.02 <sub>6 a</sub>	1.00 <sub>7 i</sub>	49.1 <sub>5 m</sub>	0.85 <sub>5 i</sub>	—	0.00 <sub>9 i</sub>	—
	L <sub>5</sub>	28.6 <sub>0 h</sub>	10.0 <sub>9 e</sub>	1.99 <sub>9 c</sub>	4.95 <sub>3 c</sub>	2.00 <sub>9 a</sub>	0.48 <sub>3 a</sub>	1.83 <sub>8 a</sub>	0.01 <sub>9 a</sub>	1.05 <sub>2 a</sub>	48.9 <sub>3 m</sub>	0.85 <sub>3 x</sub>	—	0.00 <sub>4 a</sub>	0.02 <sub>2 c</sub>
	L <sub>6</sub>	28.5 <sub>3 h</sub>	10.0 <sub>0 e</sub>	2.02 <sub>8 c</sub>	4.98 <sub>6 i</sub>	2.09 <sub>1 i</sub>	0.48 <sub>7 i</sub>	1.86 <sub>2 a</sub>	0.02 <sub>4 a</sub>	1.01 <sub>1 i</sub>	48.7 <sub>2 m</sub>	0.87 <sub>0 i</sub>	—	0.00 <sub>6 i</sub>	0.03 <sub>0 c</sub>
	L <sub>7</sub>	28.6 <sub>7 p</sub>	10.0 <sub>9 e</sub>	1.98 <sub>4 c</sub>	4.94 <sub>1 x</sub>	2.04 <sub>1 a</sub>	0.44 <sub>6 a</sub>	1.80 <sub>9 a</sub>	0.02 <sub>0 a</sub>	1.03 <sub>9 a</sub>	49.0 <sub>0 g</sub>	0.86 <sub>5 i</sub>	—	—	—
	L <sub>8</sub>	28.5 <sub>0 p</sub>	10.0 <sub>4 v</sub>	2.00 <sub>8 c</sub>	4.97 <sub>9 c</sub>	2.09 <sub>4 a</sub>	0.48 <sub>6 a</sub>	1.86 <sub>0 a</sub>	0.02 <sub>2 a</sub>	0.98 <sub>8 a</sub>	49.1 <sub>5 m</sub>	0.86 <sub>6 x</sub>	—	0.00 <sub>7 c</sub>	0.02 <sub>2 c</sub>
平均値 ( $\bar{x}$ )	28.46 <sub>6</sub>	10.10 <sub>0</sub>	2.009 <sub>5</sub>	4.965 <sub>1</sub>	2.075 <sub>3</sub>	0.476 <sub>6</sub>	1.847 <sub>4</sub>	0.023 <sub>6</sub>	1.010 <sub>9</sub>	48.95 <sub>6</sub>	0.850 <sub>4</sub>	48.10 <sub>6</sub>	0.007 <sub>0</sub>	0.026 <sub>6</sub>	
標準偏差 (室間) $s_x$	0.13 <sub>0</sub>	0.09 <sub>6</sub>	0.020 <sub>6</sub>	0.019 <sub>2</sub>	0.039 <sub>2</sub>	0.018 <sub>4</sub>	0.019 <sub>6</sub>	0.003 <sub>9</sub>	0.023 <sub>6</sub>	0.21 <sub>0</sub>	0.017 <sub>0</sub>	—	0.001 <sub>7</sub>	0.006 <sub>6</sub>	
	(室内) $s_{I(T)}$ * <sup>1</sup>	0.10 <sub>0</sub>	0.08 <sub>3</sub>	0.010 <sub>1</sub>	0.008 <sub>5</sub>	0.011 <sub>2</sub>	0.005 <sub>6</sub>	0.019 <sub>5</sub>	0.002 <sub>2</sub>	0.006 <sub>5</sub>	0.12 <sub>8</sub>	0.007 <sub>0</sub>	—	0.000 <sub>9</sub>	0.005 <sub>7</sub>
信頼区間 (95%)* <sup>2</sup>	0.1 <sub>1</sub>	0.0 <sub>8</sub>	0.01 <sub>7</sub>	0.01 <sub>6</sub>	0.03 <sub>3</sub>	0.01 <sub>5</sub>	0.01 <sub>6</sub>	0.00 <sub>3</sub>	0.02 <sub>0</sub>	0.1 <sub>8</sub>	0.01 <sub>4</sub>	0.1 <sub>8</sub> * <sup>4</sup>	0.00 <sub>2</sub>	0.00 <sub>6</sub>	

(注) \*1  $s_{I(T)}$  : 中間精度 (時間のみ変えて測定) \*2 信頼区間 (95%) :  $t_{\lambda-1,0.05} \times s_x / \sqrt{\lambda}$  ( $\lambda$  : 分析所数) \*3 :  $ZrO_2 = ZrO_2(+HfO_2) - HfO_2$  \*4 :  $s_{ZrO_2} = \sqrt{(s_{ZrO_2(HfO_2)})^2 + (s_{HfO_2})^2}$

## (備考)

- 分析所 (順不同) : 黒崎窯業(株), 川崎炉材(株), (株)ヨータイ, 旭硝子(株), ハリマセラミック(株), 品川白煉瓦(株), 東芝セラミックス(株), 東芝モノフラックス(株)
- 分析方法は、JIS R 2013(アルミナ-ジルコニア-シリカ質耐火物)による。(a;原子吸光法, c;吸光光度法, e;陽イオン交換分離-キレート滴定法, f;炎光光度法, g;クペロン重量法, h;脱水重量吸光光度併用法, i;ICP発光分光法, m;マンデル酸重量法, p;凝集重量吸光光度併用法, v;クペロン分離-キレート滴定法, x;蛍光X線分析法)
- 各分析値は、日を変えた2回の繰返し分析の平均を示す。2008年2月22日付け版 (V20080222) から、各分析値は、LOIゼロ基準に換算して表示する。
- 各平均値は、統計的に外れ値の検定(Grubbs test)を行った後、技術的な検討により採否を決定した。
- 試料調製年月 : 1996年 6月

## 耐火物技術協会

## 蛍光 X 線分析用耐火物標準物質系列分析成績書

JRRM 702 (アルミナ-ジルコニア-シリカ質耐火物)

## 分析成績

単位: mass%

化学成分	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ZrO <sub>2</sub> (+HfO <sub>2</sub> )	HfO <sub>2</sub>	ZrO <sub>2</sub> * <sup>3</sup>	参考値		
													MnO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
認証値	10.0 <sub>1</sub>	38.2 <sub>1</sub>	0.37 <sub>4</sub>	0.21 <sub>1</sub>	1.55 <sub>5</sub>	1.98 <sub>2</sub>	2.02 <sub>7</sub>	0.58 <sub>0</sub>	0.11 <sub>1</sub>	44.7 <sub>1</sub>	2.09 <sub>0</sub>	42.6 <sub>2</sub>	0.00 <sub>4</sub>	0.02 <sub>8</sub>	
分析所	L <sub>1</sub>	9.96 <sub>0 p</sub>	38.3 <sub>1 e</sub>	0.36 <sub>7 i</sub>	0.20 <sub>4 i</sub>	1.56 <sub>7 i</sub>	1.99 <sub>3 i</sub>	2.04 <sub>5 a</sub>	0.58 <sub>1 a</sub>	0.12 <sub>0 i</sub>	44.7 <sub>2 m</sub>	2.06 <sub>1 x</sub>	—	0.00 <sub>4 i</sub>	0.02 <sub>7 c</sub>
	L <sub>2</sub>	9.96 <sub>7 p</sub>	38.0 <sub>4 e</sub>	0.37 <sub>5 c</sub>	0.21 <sub>0 i</sub>	1.53 <sub>6 i</sub>	1.94 <sub>9 i</sub>	2.03 <sub>5 f</sub>	0.58 <sub>7 f</sub>	0.11 <sub>4 i</sub>	44.7 <sub>5 m</sub>	2.07 <sub>0 i</sub>	—	0.00 <sub>4 i</sub>	0.03 <sub>0 c</sub>
	L <sub>3</sub>	10.1 <sub>6 h</sub>	38.2 <sub>5</sub>	0.37 <sub>7 c</sub>	0.19 <sub>6 c</sub>	1.58 <sub>2 a</sub>	2.00 <sub>2 a</sub>	1.99 <sub>9 a</sub>	0.56 <sub>4 a</sub>	0.10 <sub>8 a</sub>	44.8 <sub>2 m</sub>	2.06 <sub>9 x</sub>	—	—	—
	L <sub>4</sub>	9.92 <sub>9 p</sub>	38.1 <sub>4 v</sub>	0.37 <sub>1 i</sub>	0.20 <sub>5 i</sub>	1.56 <sub>2 i</sub>	1.99 <sub>7 i</sub>	2.04 <sub>3 a</sub>	0.60 <sub>1 a</sub>	0.11 <sub>1 i</sub>	44.7 <sub>5 m</sub>	2.12 <sub>1 i</sub>	—	0.00 <sub>4 i</sub>	—
	L <sub>5</sub>	9.99 <sub>5 h</sub>	38.2 <sub>9 e</sub>	0.37 <sub>5 c</sub>	0.19 <sub>8 c</sub>	1.54 <sub>5 a</sub>	1.98 <sub>9 a</sub>	2.03 <sub>9 a</sub>	0.54 <sub>9 a</sub>	0.10 <sub>6 a</sub>	44.6 <sub>2 m</sub>	2.03 <sub>5 x</sub>	—	0.00 <sub>2 a</sub>	0.02 <sub>7 c</sub>
	L <sub>6</sub>	9.99 <sub>2 h</sub>	38.1 <sub>6 e</sub>	0.36 <sub>9 c</sub>	0.22 <sub>1 c</sub>	1.55 <sub>9 i</sub>	1.98 <sub>7 i</sub>	2.01 <sub>3 a</sub>	0.57 <sub>9 a</sub>	0.10 <sub>4 n</sub>	44.5 <sub>4 m</sub>	2.11 <sub>8 i</sub>	—	0.00 <sub>4 i</sub>	0.02 <sub>9 c</sub>
	L <sub>7</sub>	10.1 <sub>5 p</sub>	38.3 <sub>8 e</sub>	0.38 <sub>3 c</sub>	0.23 <sub>1 c</sub>	1.54 <sub>4 a</sub>	1.98 <sub>3 i</sub>	2.01 <sub>7 a</sub>	0.59 <sub>1 a</sub>	0.11 <sub>2 a</sub>	44.7 <sub>9 g</sub>	2.10 <sub>7 i</sub>	—	—	—
	L <sub>8</sub>	9.94 <sub>6 p</sub>	38.1 <sub>4 v</sub>	0.379	0.22 <sub>0 c</sub>	1.54 <sub>2 a</sub>	1.95 <sub>9 a</sub>	2.02 <sub>7 a</sub>	0.58 <sub>5 a</sub>	0.11 <sub>2 a</sub>	44.7 <sub>0 m</sub>	2.13 <sub>8 x</sub>	—	0.00 <sub>5 a</sub>	0.02 <sub>6 c</sub>
平均値 ( $\bar{x}$ )	10.01 <sub>2</sub>	38.21 <sub>4</sub>	0.374 <sub>5</sub>	0.210 <sub>6</sub>	1.554 <sub>6</sub>	1.982 <sub>4</sub>	2.027 <sub>3</sub>	0.579 <sub>6</sub>	0.110 <sub>0</sub>	44.71 <sub>1</sub>	2.089 <sub>0</sub>	42.62 <sub>1</sub>	0.003 <sub>6</sub>	0.027 <sub>8</sub>	
標準偏差 (室間) $s_{\bar{x}}$	0.09 <sub>0</sub>	0.10 <sub>1</sub>	0.005 <sub>6</sub>	0.012 <sub>2</sub>	0.016 <sub>1</sub>	0.018 <sub>3</sub>	0.016 <sub>3</sub>	0.016 <sub>1</sub>	0.005 <sub>0</sub>	0.09 <sub>4</sub>	0.036 <sub>0</sub>	—	0.001 <sub>0</sub>	0.001 <sub>4</sub>	
	(室内) $s_{I(T)}$ * <sup>1</sup>	0.05 <sub>7</sub>	0.07 <sub>9</sub>	0.007 <sub>6</sub>	0.003 <sub>4</sub>	0.011 <sub>6</sub>	0.011 <sub>9</sub>	0.017 <sub>5</sub>	0.012 <sub>2</sub>	0.002 <sub>4</sub>	0.10 <sub>9</sub>	0.009 <sub>3</sub>	—	0.000 <sub>8</sub>	0.001 <sub>3</sub>
信頼区間 (95%)* <sup>2</sup>	0.0 <sub>8</sub>	0.0 <sub>8</sub>	0.00 <sub>5</sub>	0.01 <sub>0</sub>	0.01 <sub>3</sub>	0.01 <sub>5</sub>	0.01 <sub>4</sub>	0.01 <sub>3</sub>	0.00 <sub>4</sub>	0.0 <sub>8</sub>	0.03 <sub>0</sub>	0.0 <sub>8</sub> * <sup>4</sup>	0.00 <sub>1</sub>	0.00 <sub>2</sub>	

(注) \*1  $s_{I(T)}$ : 中間精度 (時間のみ変えて測定) \*2 信頼区間 (95%):  $t_{\lambda-1,0.05} \times s_{\bar{x}} / \sqrt{\lambda}$  ( $\lambda$ : 分析所数) \*3  $ZrO_2 = ZrO_2 (+HfO_2) - HfO_2$  \*4  $s_{\bar{x}ZrO_2} = \sqrt{(s_{\bar{x}ZrO_2(HfO_2)})^2 + (s_{\bar{x}HfO_2})^2}$

(備考)

- 分析所 (順不同): 黒崎窯業(株), 川崎炉材(株), (株)ヨータイ, 旭硝子(株), ハリマセラミック(株), 品川白煉瓦(株), 東芝セラミックス(株), 東芝モノフラックス(株)
- 分析方法は, JIS R 2013(アルミナ-ジルコニア-シリカ質耐火物)による。(a;原子吸光法, c;吸光光度法, e;陽イオン交換分離-キレート滴定法, f;炎光光度法, g;クペロン重量法, h;脱水重量吸光光度併用法, i;ICP発光分光法, m;マンデル酸重量法, p;凝集重量吸光光度併用法, v;クペロン分離-キレート滴定法, x;蛍光 X 線分析法)
- 各分析値は, 日を変えた 2 回の繰返し分析の平均を示す。2008年2月22日付け版 (V20080222) から, 各分析値は, LOIゼロ基準に換算して表示する。
- 各平均値は, 統計的に外れ値の検定(Grubbs test)を行った後, 技術的な検討により採否を決定した。
- 試料調製年月: 1996年 6月

## 耐火物技術協会

## 蛍光 X 線分析用耐火物標準物質系列分析成績書

JRRM 703 (アルミナ-ジルコニア-シリカ質耐火物)  
分析成績

単位: mass%

化学成分	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ZrO <sub>2</sub> (+HfO <sub>2</sub> )	HfO <sub>2</sub>	ZrO <sub>2</sub> * <sup>3</sup>	参考値		
													MnO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
認証値	14.6 <sub>6</sub>	46.3 <sub>9</sub>	0.05 <sub>9</sub>	0.07 <sub>2</sub>	0.03 <sub>7</sub>	0.01 <sub>1</sub>	0.53 <sub>5</sub>	0.00 <sub>2</sub>	0.00 <sub>6</sub>	38.1 <sub>2</sub>	0.72 <sub>8</sub>	37.3 <sub>9</sub>	0.00 <sub>6</sub>	0.03 <sub>5</sub>	
分析所	L <sub>1</sub>	14.5 <sub>1 p</sub>	46.6 <sub>3 e</sub>	0.05 <sub>8 i</sub>	0.07 <sub>0 i</sub>	0.03 <sub>6 i</sub>	0.01 <sub>2 i</sub>	0.52 <sub>2 a</sub>	0.00 <sub>4 a</sub>	0.01 <sub>0 i</sub>	38.2 <sub>2 m</sub>	0.71 <sub>9 x</sub>	—	0.00 <sub>0 i</sub>	0.03 <sub>7 c</sub>
	L <sub>2</sub>	14.6 <sub>6 p</sub>	46.2 <sub>8 e</sub>	0.06 <sub>0 c</sub>	0.07 <sub>3 c</sub>	0.03 <sub>6 i</sub>	0.00 <sub>8 i</sub>	0.53 <sub>2 f</sub>	0.00 <sub>0 f</sub>	0.00 <sub>4 i</sub>	37.9 <sub>1 m</sub>	0.70 <sub>8 i</sub>	—	0.00 <sub>0 i</sub>	0.03 <sub>4 c</sub>
	L <sub>3</sub>	14.7 <sub>7 h</sub>	46.3 <sub>4</sub>	0.06 <sub>4 c</sub>	0.08 <sub>1 c</sub>	0.03 <sub>8 a</sub>	0.01 <sub>4 a</sub>	0.53 <sub>8 a</sub>	0.00 <sub>2 a</sub>	0.02 <sub>2 a</sub>	38.3 <sub>0 m</sub>	0.70 <sub>9 x</sub>	—	—	—
	L <sub>4</sub>	14.5 <sub>8 p</sub>	46.2 <sub>2 v</sub>	0.05 <sub>6 i</sub>	0.06 <sub>4 i</sub>	0.04 <sub>1 i</sub>	0.01 <sub>1 i</sub>	0.55 <sub>9 a</sub>	0.00 <sub>0 a</sub>	0.00 <sub>0 i</sub>	38.2 <sub>0 m</sub>	0.74 <sub>3 i</sub>	—	0.00 <sub>1 i</sub>	—
	L <sub>5</sub>	14.5 <sub>8 h</sub>	46.4 <sub>4 e</sub>	0.06 <sub>0 c</sub>	0.06 <sub>6 c</sub>	0.03 <sub>5 a</sub>	0.01 <sub>0 a</sub>	0.54 <sub>6 a</sub>	0.00 <sub>1 a</sub>	0.00 <sub>2 a</sub>	38.1 <sub>6 m</sub>	0.71 <sub>3 x</sub>	—	0.00 <sub>0 a</sub>	0.03 <sub>2 c</sub>
	L <sub>6</sub>	14.6 <sub>9 h</sub>	46.2 <sub>5 e</sub>	0.05 <sub>4 c</sub>	0.07 <sub>2 c</sub>	0.04 <sub>0 i</sub>	0.01 <sub>1 i</sub>	0.52 <sub>0 a</sub>	0.00 <sub>6 a</sub>	0.00 <sub>0 n</sub>	38.0 <sub>3 m</sub>	0.74 <sub>0 i</sub>	—	0.00 <sub>0 i</sub>	0.04 <sub>0 c</sub>
	L <sub>7</sub>	14.8 <sub>8 p</sub>	46.5 <sub>1 e</sub>	0.05 <sub>5 c</sub>	0.08 <sub>3 c</sub>	0.03 <sub>4 a</sub>	0.01 <sub>0 i</sub>	0.53 <sub>0 a</sub>	0.00 <sub>4 a</sub>	0.00 <sub>4 a</sub>	38.0 <sub>0 g</sub>	0.74 <sub>2 i</sub>	—	—	—
	L <sub>8</sub>	14.6 <sub>1 p</sub>	46.4 <sub>4 v</sub>	0.06 <sub>2 c</sub>	0.06 <sub>7 c</sub>	0.03 <sub>8 a</sub>	0.01 <sub>4 a</sub>	0.53 <sub>5 a</sub>	0.00 <sub>2 a</sub>	0.00 <sub>4 a</sub>	38.1 <sub>0 m</sub>	0.75 <sub>3 x</sub>	—	0.00 <sub>0 a</sub>	0.03 <sub>0 c</sub>
平均値 ( $\bar{x}$ )	14.66 <sub>0</sub>	46.38 <sub>9</sub>	0.058 <sub>6</sub>	0.072 <sub>0</sub>	0.037 <sub>3</sub>	0.011 <sub>3</sub>	0.535 <sub>3</sub>	0.002 <sub>4</sub>	0.005 <sub>6</sub>	38.11 <sub>5</sub>	0.727 <sub>8</sub>	37.38 <sub>7</sub>	0.000 <sub>2</sub>	0.034 <sub>6</sub>	
標準偏差 (室間) $s_x$	0.12 <sub>1</sub>	0.14 <sub>3</sub>	0.003 <sub>4</sub>	0.006 <sub>7</sub>	0.002 <sub>5</sub>	0.002 <sub>0</sub>	0.012 <sub>2</sub>	0.002 <sub>1</sub>	0.008 <sub>1</sub>	0.13 <sub>1</sub>	0.018 <sub>8</sub>	—	0.000 <sub>9</sub>	0.004 <sub>1</sub>	
	(室内) $s_{I(T)}$ * <sup>1</sup>	0.08 <sub>7</sub>	0.07 <sub>6</sub>	0.001 <sub>9</sub>	0.003 <sub>0</sub>	0.005 <sub>2</sub>	0.001 <sub>3</sub>	0.005 <sub>0</sub>	0.001 <sub>9</sub>	0.004 <sub>0</sub>	0.08 <sub>6</sub>	0.006 <sub>2</sub>	—	0.000 <sub>3</sub>	0.001 <sub>1</sub>
信頼区間 (95%)* <sup>2</sup>	0.1 <sub>0</sub>	0.1 <sub>2</sub>	0.00 <sub>3</sub>	0.00 <sub>6</sub>	0.00 <sub>2</sub>	0.00 <sub>2</sub>	0.01 <sub>0</sub>	0.00 <sub>2</sub>	0.00 <sub>7</sub>	0.1 <sub>1</sub>	0.01 <sub>6</sub>	0.1 <sub>1</sub> * <sup>4</sup>	0.00 <sub>1</sub>	0.00 <sub>5</sub>	

(注) \*1  $s_{I(T)}$ : 中間精度 (時間のみ変えて測定) \*2 信頼区間 (95%):  $t_{\lambda-1,0.05} \times s_x / \sqrt{\lambda}$  ( $\lambda$ : 分析所数) \*3  $ZrO_2 = ZrO_2 (+HfO_2) - HfO_2$  \*4  $s_{\bar{x}_{ZrO_2}} = \sqrt{(s_{\bar{x}_{ZrO_2(HfO_2)}})^2 + (s_{\bar{x}_{HfO_2}})^2}$

## (備考)

- 分析所 (順不同): 黒崎窯業(株), 川崎炉材(株), (株)ヨータイ, 旭硝子(株), ハリマセラミック(株), 品川白煉瓦(株), 東芝セラミックス(株), 東芝モノフラックス(株)
- 分析方法は, JIS R 2013(アルミナ-ジルコニア-シリカ質耐火物)による。(a;原子吸光法, c;吸光光度法, e;陽イオン交換分離-キレート滴定法, f;蛍光光度法, g;クペロン重量法, h;脱水重量吸光度併用法, i;ICP発光分光法, m;マンデル酸重量法, p;凝集重量吸光度併用法, v;クペロン分離-キレート滴定法, x;蛍光 X 線分析法)
- 各分析値は, 日を変えた 2 回の繰返し分析の平均を示す。2008年2月22日付け版 (V20080222) から, 各分析値は, LOIゼロ基準に換算して表示する。
- 各平均値は, 統計的に外れ値の検定(Grubbs test)を行った後, 技術的な検討により採否を決定した。
- 試料調製年月: 1996年 6月

## 耐火物技術協会

## 蛍光 X 線分析用耐火物標準物質系列分析成績書

J RRM 704 (アルミナージルコニア-シリカ質耐火物)

## 分析成績

単位: mass%

化学成分	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ZrO <sub>2</sub> (+HfO <sub>2</sub> )	HfO <sub>2</sub>	ZrO <sub>2</sub> * <sup>3</sup>	参考値		
													MnO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
認証値	42.6 <sub>4</sub>	19.5 <sub>9</sub>	0.55 <sub>4</sub>	1.02 <sub>6</sub>	0.15 <sub>5</sub>	0.51 <sub>5</sub>	0.22 <sub>8</sub>	0.40 <sub>2</sub>	0.51 <sub>8</sub>	34.1 <sub>6</sub>	0.68 <sub>5</sub>	33.4 <sub>8</sub>	0.08 <sub>9</sub>	0.13 <sub>0</sub>	
分析所	L <sub>1</sub>	42.4 <sub>2 p</sub>	19.7 <sub>1 e</sub>	0.55 <sub>0 i</sub>	1.03 <sub>2 i</sub>	0.14 <sub>8 i</sub>	0.49 <sub>4 i</sub>	0.22 <sub>2 a</sub>	0.40 <sub>0 a</sub>	0.50 <sub>9 i</sub>	34.2 <sub>9 m</sub>	0.67 <sub>0 x</sub>	—	0.09 <sub>2 i</sub>	0.13 <sub>8 c</sub>
	L <sub>2</sub>	42.7 <sub>4 p</sub>	19.5 <sub>0 e</sub>	0.55 <sub>2 c</sub>	1.01 <sub>1 i</sub>	0.14 <sub>9 i</sub>	0.51 <sub>3 i</sub>	0.23 <sub>4 f</sub>	0.40 <sub>2 f</sub>	0.51 <sub>1 i</sub>	34.0 <sub>9 m</sub>	0.68 <sub>9 i</sub>	—	0.09 <sub>4 i</sub>	0.11 <sub>4 c</sub>
	L <sub>3</sub>	42.7 <sub>2 h</sub>	19.5 <sub>7</sub>	0.55 <sub>8 c</sub>	1.03 <sub>0 c</sub>	0.16 <sub>4 a</sub>	0.51 <sub>6 a</sub>	0.22 <sub>9 a</sub>	0.39 <sub>2 a</sub>	0.51 <sub>1 a</sub>	34.3 <sub>2 m</sub>	0.65 <sub>9 x</sub>	—	—	—
	L <sub>4</sub>	42.4 <sub>8 p</sub>	19.5 <sub>7 e</sub>	0.54 <sub>1 i</sub>	1.03 <sub>3 i</sub>	0.16 <sub>2 i</sub>	0.53 <sub>5 i</sub>	0.24 <sub>4 a</sub>	0.40 <sub>4 a</sub>	0.50 <sub>8 i</sub>	34.1 <sub>7 m</sub>	0.69 <sub>8 i</sub>	—	0.09 <sub>9 i</sub>	—
	L <sub>5</sub>	42.7 <sub>3 h</sub>	19.5 <sub>0 e</sub>	0.55 <sub>9 c</sub>	1.03 <sub>1 c</sub>	0.15 <sub>2 a</sub>	0.51 <sub>2 a</sub>	0.21 <sub>0 a</sub>	0.40 <sub>2 a</sub>	0.54 <sub>1 a</sub>	34.1 <sub>6 m</sub>	0.69 <sub>7 x</sub>	—	0.05 <sub>8 a</sub>	0.11 <sub>2 c</sub>
	L <sub>6</sub>	42.6 <sub>9 h</sub>	19.5 <sub>3 e</sub>	0.56 <sub>0 c</sub>	1.03 <sub>4 i</sub>	0.15 <sub>8 i</sub>	0.51 <sub>0 i</sub>	0.22 <sub>6 a</sub>	0.40 <sub>2 a</sub>	0.51 <sub>8 i</sub>	34.1 <sub>2 m</sub>	0.68 <sub>8 i</sub>	—	0.09 <sub>4 i</sub>	0.17 <sub>2 c</sub>
	L <sub>7</sub>	42.7 <sub>0 p</sub>	19.7 <sub>2 e</sub>	0.56 <sub>5 c</sub>	1.01 <sub>7 x</sub>	0.15 <sub>2 a</sub>	0.51 <sub>2 i</sub>	0.23 <sub>6 a</sub>	0.41 <sub>0 a</sub>	0.53 <sub>2 a</sub>	34.1 <sub>0 g</sub>	0.69 <sub>3 i</sub>	—	—	—
	L <sub>8</sub>	42.6 <sub>5 p</sub>	19.6 <sub>5 v</sub>	0.55 <sub>0 c</sub>	1.02 <sub>0 c</sub>	0.15 <sub>4 a</sub>	0.52 <sub>8 a</sub>	0.22 <sub>4 a</sub>	0.40 <sub>0 a</sub>	0.51 <sub>8 a</sub>	34.0 <sub>8 m</sub>	0.69 <sub>0 x</sub>	—	0.09 <sub>6 a</sub>	0.11 <sub>6 c</sub>
平均値 ( $\bar{x}$ )	42.64 <sub>1</sub>	19.59 <sub>4</sub>	0.553 <sub>8</sub>	1.026 <sub>0</sub>	0.154 <sub>9</sub>	0.515 <sub>0</sub>	0.228 <sub>1</sub>	0.402 <sub>0</sub>	0.517 <sub>8</sub>	34.16 <sub>4</sub>	0.684 <sub>9</sub>	33.47 <sub>6</sub>	0.088 <sub>8</sub>	0.130 <sub>4</sub>	
標準偏差 (室間) $s_x$	0.11 <sub>8</sub>	0.09 <sub>1</sub>	0.007 <sub>6</sub>	0.008 <sub>6</sub>	0.006 <sub>1</sub>	0.011 <sub>8</sub>	0.010 <sub>2</sub>	0.004 <sub>9</sub>	0.012 <sub>6</sub>	0.09 <sub>8</sub>	0.014 <sub>0</sub>	—	0.015 <sub>2</sub>	0.025 <sub>9</sub>	
	(室内) $s_{I(T)}$ * <sup>1</sup>	0.08 <sub>6</sub>	0.10 <sub>2</sub>	0.006 <sub>4</sub>	0.007 <sub>1</sub>	0.004 <sub>0</sub>	0.004 <sub>3</sub>	0.005 <sub>4</sub>	0.005 <sub>6</sub>	0.008 <sub>3</sub>	0.10 <sub>7</sub>	0.006 <sub>7</sub>	—	0.001 <sub>8</sub>	0.003 <sub>2</sub>
信頼区間 (95%)* <sup>2</sup>	0.1 <sub>0</sub>	0.0 <sub>7</sub>	0.00 <sub>6</sub>	0.00 <sub>7</sub>	0.00 <sub>5</sub>	0.01 <sub>0</sub>	0.00 <sub>8</sub>	0.004 <sub>0</sub>	0.01 <sub>0</sub>	0.0 <sub>8</sub>	0.01 <sub>1</sub>	0.0 <sub>8</sub> * <sup>4</sup>	0.01 <sub>2</sub>	0.02 <sub>1</sub>	

(注) \*1  $s_{I(T)}$ : 中間精度 (時間のみ変えて測定) \*2 信頼区間 (95%):  $t_{\lambda-1,0.05} \times s_x / \sqrt{\lambda}$  ( $\lambda$ : 分析所数) \*3  $ZrO_2 = ZrO_2 (+HfO_2) - HfO_2$  \*4  $s_{\bar{x}_{ZrO_2}} = \sqrt{(s_{\bar{x}_{ZrO_2(HfO_2)}})^2 + (s_{\bar{x}_{HfO_2}})^2}$

## (備考)

- 分析所 (順不同): 黒崎窯業(株), 川崎炉材(株), (株)ヨータイ, 旭硝子(株), ハリマセラミック(株), 品川白煉瓦(株), 東芝セラミックス(株), 東芝モノフラックス(株)
- 分析方法は, JIS R 2013(アルミナージルコニア-シリカ質耐火物)による。(a;原子吸光法, c;吸光光度法, e;陽イオン交換分離-キレート滴定法, f;炎光光度法, g;クペロン重量法, h;脱水重量吸光光度併用法, i;ICP発光分光法, m;マンデル酸重量法, p;凝集重量吸光光度併用法, v;クペロン分離-キレート滴定法, x;蛍光X線分析法)
- 各分析値は, 日を変えた2回の繰返し分析の平均を示す。2008年2月22日付版 (V20080222) から, 各分析値は, LOIゼロ基準に換算して表示する。
- 各平均値は, 統計的に外れ値の検定(Grubbs test)を行った後, 技術的な検討により採否を決定した。
- 試料調製年月: 1996年6月

## 耐火物技術協会

## 蛍光 X 線分析用耐火物標準物質系列分析成績書

J RRM 705 (アルミナージルコニア-シリカ質耐火物)

## 分析成績

単位: mass%

化学成分	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ZrO <sub>2</sub> (+HfO <sub>2</sub> )	HfO <sub>2</sub>	ZrO <sub>2</sub> * <sup>3</sup>	参考値		
													MnO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
認証値	2.00 <sub>2</sub>	64.2 <sub>4</sub>	0.14 <sub>1</sub>	2.02 <sub>4</sub>	0.19 <sub>1</sub>	0.46 <sub>1</sub>	0.30 <sub>1</sub>	0.01 <sub>5</sub>	2.02 <sub>2</sub>	28.5 <sub>0</sub>	0.48 <sub>5</sub>	28.0 <sub>1</sub>	0.00 <sub>4</sub>	0.01 <sub>7</sub>	
分析所	L <sub>1</sub>	2.00 <sub>4 c</sub>	64.2 <sub>5 e</sub>	0.13 <sub>1 i</sub>	2.04 <sub>9 i</sub>	0.19 <sub>4 i</sub>	0.45 <sub>5 i</sub>	0.28 <sub>0 a</sub>	0.01 <sub>9 a</sub>	2.02 <sub>6 i</sub>	28.3 <sub>5 m</sub>	0.47 <sub>9 x</sub>	—	0.00 <sub>4 i</sub>	0.04 <sub>0 c</sub>
	L <sub>2</sub>	1.97 <sub>4 c</sub>	64.1 <sub>3 e</sub>	0.14 <sub>0 c</sub>	2.02 <sub>9 i</sub>	0.18 <sub>0 i</sub>	0.46 <sub>9 i</sub>	0.30 <sub>0 f</sub>	0.01 <sub>8 f</sub>	2.01 <sub>9 i</sub>	28.5 <sub>4 m</sub>	0.48 <sub>7 i</sub>	—	0.00 <sub>5 i</sub>	0.01 <sub>1 c</sub>
	L <sub>3</sub>	2.01 <sub>1 h</sub>	64.0 <sub>5</sub>	0.14 <sub>4 c</sub>	2.03 <sub>5 c</sub>	0.20 <sub>8 a</sub>	0.46 <sub>1 a</sub>	0.32 <sub>6 a</sub>	0.02 <sub>3 a</sub>	1.99 <sub>6 a</sub>	28.6 <sub>6 m</sub>	0.47 <sub>2 x</sub>	—	—	—
	L <sub>4</sub>	1.93 <sub>7 p</sub>	64.1 <sub>5 e</sub>	0.14 <sub>3 i</sub>	2.04 <sub>8 i</sub>	0.19 <sub>8 i</sub>	0.48 <sub>3 i</sub>	0.30 <sub>8 a</sub>	0.01 <sub>9 a</sub>	2.03 <sub>4 i</sub>	28.7 <sub>3 m</sub>	0.50 <sub>4 i</sub>	—	0.00 <sub>6 i</sub>	—
	L <sub>5</sub>	2.08 <sub>5 c</sub>	64.3 <sub>2 e</sub>	0.13 <sub>9 c</sub>	1.97 <sub>0 c</sub>	0.18 <sub>2 a</sub>	0.45 <sub>7 a</sub>	0.28 <sub>9 a</sub>	0.01 <sub>8 a</sub>	2.02 <sub>9 a</sub>	28.4 <sub>0 m</sub>	0.47 <sub>1 x</sub>	—	0.00 <sub>0 a</sub>	0.01 <sub>1 c</sub>
	L <sub>6</sub>	2.06 <sub>8 c</sub>	64.4 <sub>2 e</sub>	0.13 <sub>1 c</sub>	2.04 <sub>8 i</sub>	0.19 <sub>8 i</sub>	0.46 <sub>7 i</sub>	0.29 <sub>9 a</sub>	0.01 <sub>4 a</sub>	2.01 <sub>6 i</sub>	28.4 <sub>1 m</sub>	0.48 <sub>3 i</sub>	—	0.00 <sub>4 i</sub>	0.01 <sub>2 c</sub>
	L <sub>7</sub>	2.01 <sub>0 c</sub>	64.4 <sub>9 e</sub>	0.15 <sub>0 c</sub>	1.99 <sub>4 x</sub>	0.18 <sub>4 a</sub>	0.45 <sub>4 a</sub>	0.31 <sub>3 a</sub>	0.01 <sub>8 a</sub>	2.03 <sub>7 a</sub>	28.5 <sub>1 m</sub>	0.48 <sub>7 i</sub>	—	—	—
	L <sub>8</sub>	1.93 <sub>1 c</sub>	64.1 <sub>2 v</sub>	0.15 <sub>2 c</sub>	2.02 <sub>0 c</sub>	0.18 <sub>6 a</sub>	0.44 <sub>1 a</sub>	0.29 <sub>6 a</sub>	0.01 <sub>8 a</sub>	2.02 <sub>1 a</sub>	28.3 <sub>7 m</sub>	0.49 <sub>5 x</sub>	—	0.00 <sub>6 a</sub>	0.01 <sub>2 c</sub>
平均値 ( $\bar{x}$ )	2.002 <sub>3</sub>	64.24 <sub>1</sub>	0.141 <sub>3</sub>	2.024 <sub>1</sub>	0.191 <sub>3</sub>	0.460 <sub>9</sub>	0.300 <sub>8</sub>	0.018 <sub>4</sub>	2.022 <sub>3</sub>	28.49 <sub>6</sub>	0.484 <sub>8</sub>	28.01 <sub>1</sub>	0.004 <sub>2</sub>	0.017 <sub>2</sub>	
標準偏差 (室間) $s_x$	0.054 <sub>6</sub>	0.13 <sub>7</sub>	0.007 <sub>8</sub>	0.028 <sub>8</sub>	0.009 <sub>7</sub>	0.012 <sub>3</sub>	0.014 <sub>0</sub>	0.002 <sub>4</sub>	0.012 <sub>6</sub>	0.14 <sub>4</sub>	0.011 <sub>2</sub>	—	0.002 <sub>0</sub>	0.012 <sub>5</sub>	
	(室内) $s_{I(r)}$ * <sup>1</sup>	0.061 <sub>6</sub>	0.11 <sub>4</sub>	0.003 <sub>0</sub>	0.008 <sub>0</sub>	0.002 <sub>4</sub>	0.006 <sub>6</sub>	0.005 <sub>3</sub>	0.001 <sub>7</sub>	0.010 <sub>8</sub>	0.08 <sub>3</sub>	—	0.000 <sub>8</sub>	0.001 <sub>2</sub>	
信頼区間 (95%)* <sup>2</sup>	0.04 <sub>6</sub>	0.1 <sub>1</sub>	0.00 <sub>7</sub>	0.02 <sub>4</sub>	0.00 <sub>8</sub>	0.01 <sub>0</sub>	0.01 <sub>2</sub>	0.00 <sub>2</sub>	0.01 <sub>1</sub>	0.1 <sub>2</sub>	0.00 <sub>9</sub>	0.1 <sub>2</sub> * <sup>4</sup>	0.00 <sub>2</sub>	0.01 <sub>6</sub>	

(注) \*<sup>1</sup>  $s_{I(r)}$ : 中間精度 (時間のみ変えて測定) \*<sup>2</sup> 信頼区間 (95%):  $t_{\lambda-1,0.05} \times s_x / \sqrt{\lambda}$  ( $\lambda$ : 分析所数) \*<sup>3</sup>  $ZrO_2 = ZrO_2(+HfO_2) - HfO_2$  \*<sup>4</sup>  $s_{xZrO_2} = \sqrt{(s_{xZrO_2(HfO_2)})^2 + (s_{xHfO_2})^2}$

(備考)

- 分析所 (順不同): 黒崎窯業(株), 川崎炉材(株), (株)ヨータイ, 旭硝子(株), ハリマセラミック(株), 品川白煉瓦(株), 東芝セラミックス(株), 東芝モノフラックス(株)
- 分析方法は、JIS R 2013(アルミナージルコニア-シリカ質耐火物)による。(a;原子吸光法, c;吸光光度法, e;陽イオン交換分離-キレート滴定法, f;蛍光光度法, g;クペロン重量法, h;脱水重量吸光光度併用法, i;ICP発光分光法, m;マンデル酸重量法, p;凝集重量吸光光度併用法, v;クペロン分離-キレート滴定法, x;蛍光 X 線分析法)
- 各分析値は、日を変えた 2 回の繰返し分析の平均を示す。2008年2月22日付け版 (V20080222) から、各分析値は、LOIゼロ基準に換算して表示する。
- 各平均値は、統計的に外れ値の検定(Grubbs test)を行った後、技術的な検討により採否を決定した。
- 試料調製年月: 1996年 6月

## 耐火物技術協会

## 蛍光 X 線分析用耐火物標準物質系列分析成績書

JRRM 706 (アルミナージルコニア-シリカ質耐火物)  
分析成績

単位: mass%

化学成分	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ZrO <sub>2</sub> (+HfO <sub>2</sub> )	HfO <sub>2</sub>	ZrO <sub>2</sub> * <sup>3</sup>	参考値		
													MnO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
認証値	39.6 <sub>2</sub>	26.1 <sub>4</sub>	0.13 <sub>1</sub>	3.80 <sub>6</sub>	1.59 <sub>9</sub>	0.15 <sub>9</sub>	3.52 <sub>1</sub>	0.95 <sub>9</sub>	0.01 <sub>0</sub>	24.0 <sub>9</sub>	1.19 <sub>9</sub>	22.8 <sub>9</sub>	0.00 <sub>4</sub>	0.01 <sub>6</sub>	
分析所	L <sub>1</sub>	39.6 <sub>3 p</sub>	26.1 <sub>5 e</sub>	0.13 <sub>1 i</sub>	3.77 <sub>6 i</sub>	1.61 <sub>6 i</sub>	0.16 <sub>5 i</sub>	3.51 <sub>6 a</sub>	0.97 <sub>1 a</sub>	0.01 <sub>0 i</sub>	24.1 <sub>2 m</sub>	1.19 <sub>7 x</sub>	—	0.00 <sub>6 i</sub>	0.01 <sub>7 c</sub>
	L <sub>2</sub>	39.6 <sub>3 p</sub>	26.0 <sub>9 e</sub>	0.13 <sub>5 c</sub>	3.81 <sub>9 x</sub>	1.59 <sub>2 i</sub>	0.15 <sub>8 i</sub>	3.56 <sub>8 f</sub>	0.96 <sub>9 f</sub>	0.01 <sub>1 i</sub>	24.0 <sub>4 m</sub>	1.13 <sub>4 i</sub>	—	0.00 <sub>4 i</sub>	0.01 <sub>6 c</sub>
	L <sub>3</sub>	39.6 <sub>5 p</sub>	26.1 <sub>6 e</sub>	0.12 <sub>9 c</sub>	3.78 <sub>9 i</sub>	1.61 <sub>7 i</sub>	0.16 <sub>1 i</sub>	3.49 <sub>8 a</sub>	0.97 <sub>2 a</sub>	0.00 <sub>5 i</sub>	24.0 <sub>7 m</sub>	1.19 <sub>1 i</sub>	—	0.00 <sub>6 i</sub>	0.01 <sub>4 c</sub>
	L <sub>4</sub>	39.5 <sub>9 h</sub>	26.2 <sub>5 e</sub>	0.13 <sub>0 c</sub>	3.82 <sub>2 x</sub>	1.58 <sub>8 a</sub>	0.14 <sub>6 a</sub>	3.51 <sub>4 a</sub>	0.96 <sub>3 a</sub>	0.00 <sub>8 a</sub>	24.0 <sub>0 m</sub>	1.18 <sub>3 x</sub>	—	—	—
	L <sub>5</sub>	39.5 <sub>7 p</sub>	26.1 <sub>0 e</sub>	0.13 <sub>1 i</sub>	3.81 <sub>9 i</sub>	1.59 <sub>0 i</sub>	0.15 <sub>9 i</sub>	3.54 <sub>5 a</sub>	0.95 <sub>7 a</sub>	0.01 <sub>2 i</sub>	24.0 <sub>2 m</sub>	1.20 <sub>3 i</sub>	—	0.00 <sub>5 i</sub>	—
	L <sub>6</sub>	39.6 <sub>1 h</sub>	26.0 <sub>6 e</sub>	0.13 <sub>0 c</sub>	3.78 <sub>9 x</sub>	1.59 <sub>5 a</sub>	0.16 <sub>1 a</sub>	3.49 <sub>9 a</sub>	0.95 <sub>1 a</sub>	0.01 <sub>0 a</sub>	24.0 <sub>8 m</sub>	1.23 <sub>3 x</sub>	—	0.00 <sub>2 a</sub>	0.01 <sub>7 c</sub>
	L <sub>7</sub>	39.6 <sub>3 h</sub>	26.2 <sub>0 e</sub>	0.12 <sub>9 c</sub>	3.82 <sub>6 c</sub>	1.61 <sub>1 i</sub>	0.16 <sub>6 i</sub>	3.50 <sub>5 a</sub>	0.94 <sub>3 a</sub>	0.00 <sub>8 n</sub>	24.1 <sub>2 m</sub>	1.21 <sub>2 i</sub>	—	0.00 <sub>1 i</sub>	0.01 <sub>8 c</sub>
	L <sub>8</sub>	39.6 <sub>1 p</sub>	26.1 <sub>3 e</sub>	0.13 <sub>3 c</sub>	3.80 <sub>9 x</sub>	1.58 <sub>2 a</sub>	0.15 <sub>8 a</sub>	3.52 <sub>6 a</sub>	0.94 <sub>3 a</sub>	0.00 <sub>9 a</sub>	24.2 <sub>4 m</sub>	1.23 <sub>5 x</sub>	—	0.00 <sub>3 a</sub>	0.01 <sub>1 c</sub>
平均値 ( $\bar{x}$ )	39.61 <sub>5</sub>	26.14 <sub>3</sub>	0.131 <sub>0</sub>	3.806 <sub>1</sub>	1.598 <sub>9</sub>	0.159 <sub>3</sub>	3.521 <sub>4</sub>	0.958 <sub>6</sub>	0.009 <sub>5</sub>	24.08 <sub>6</sub>	1.199 <sub>1</sub>	22.88 <sub>7</sub>	0.003 <sub>6</sub>	0.015 <sub>5</sub>	
標準偏差 (室間) $s_x$	0.03 <sub>0</sub>	0.06 <sub>4</sub>	0.002 <sub>0</sub>	0.019 <sub>2</sub>	0.013 <sub>0</sub>	0.006 <sub>2</sub>	0.024 <sub>3</sub>	0.011 <sub>7</sub>	0.001 <sub>5</sub>	0.07 <sub>9</sub>	0.032 <sub>1</sub>	—	0.002 <sub>0</sub>	0.002 <sub>5</sub>	
	(室内) $s_{I(\tau)}$ * <sup>1</sup>	0.08 <sub>4</sub>	0.07 <sub>3</sub>	0.001 <sub>7</sub>	0.010 <sub>9</sub>	0.008 <sub>2</sub>	0.016 <sub>8</sub>	0.004 <sub>4</sub>	0.001 <sub>5</sub>	0.06 <sub>5</sub>	0.012 <sub>8</sub>	—	0.000 <sub>5</sub>	0.001 <sub>6</sub>	
信頼区間 (95%)* <sup>2</sup>	0.0 <sub>3</sub>	0.0 <sub>5</sub>	0.00 <sub>2</sub>	0.01 <sub>6</sub>	0.01 <sub>1</sub>	0.00 <sub>5</sub>	0.02 <sub>0</sub>	0.01 <sub>0</sub>	0.00 <sub>1</sub>	0.0 <sub>7</sub>	0.02 <sub>7</sub>	0.0 <sub>7</sub> * <sup>4</sup>	0.00 <sub>2</sub>	0.00 <sub>3</sub>	

(注) \*1  $s_{I(\tau)}$ : 中間精度 (時間のみ変えて測定) \*2 信頼区間 (95%):  $t_{\lambda-1,0.05} \times s_x / \sqrt{\lambda}$  ( $\lambda$ : 分析所数) \*3  $ZrO_2 = ZrO_2(+HfO_2) - HfO_2$  \*4  $s_{ZrO_2} = \sqrt{(s_{ZrO_2(HfO_2)})^2 + (s_{HfO_2})^2}$

(備考)

- 分析所 (順不同): 黒崎窯業㈱, 川崎炉材㈱, ㈱ヨータイ, 旭硝子㈱, ハリマセラミック㈱, 品川白煉瓦㈱, 東芝セラミックス㈱, 東芝モノフラックス㈱
- 分析方法は, JIS R 2013(アルミナージルコニア-シリカ質耐火物)による。(a;原子吸光法, c;吸光光度法, e;陽イオン交換分離-キレート滴定法, f;炎光光度法, g;クペロン重量法, h;脱水重量吸光光度併用法, i;ICP発光分光法, m;マンデル酸重量法, p;凝集重量吸光光度併用法, v;クペロン分離-キレート滴定法, x;蛍光X線分析法)
- 各分析値は, 日を変えた2回の繰返し分析の平均を示す。2008年2月22日付け版 (V20080222) から, 各分析値は, LOIゼロ基準に換算して表示する。
- 各平均値は, 統計的に外れ値の検定(Grubbs test)を行った後, 技術的な検討により採否を決定した。
- 試料調製年月: 1996年6月

耐火物技術協会  
 蛍光 X 線分析用耐火物標準物質系列分析成績書  
 J R R M 7 0 7 (アルミナージルコニア-シリカ質耐火物)  
 分析成績

単位: mass%

化学成分	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ZrO <sub>2</sub> (+HfO <sub>2</sub> )	HfO <sub>2</sub>	ZrO <sub>2</sub> * <sup>3</sup>	参考値		
													MnO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
認証値	21.1 <sub>7</sub>	55.7 <sub>8</sub>	1.81 <sub>5</sub>	0.28 <sub>9</sub>	1.08 <sub>6</sub>	0.84 <sub>4</sub>	0.19 <sub>9</sub>	0.15 <sub>5</sub>	0.18 <sub>0</sub>	18.5 <sub>3</sub>	0.36 <sub>7</sub>	18.1 <sub>6</sub>	0.00 <sub>3</sub>	0.05 <sub>5</sub>	
分析所	L <sub>1</sub>	21.1 <sub>6 p</sub>	55.6 <sub>9 e</sub>	1.83 <sub>2 i</sub>	0.28 <sub>5 i</sub>	1.09 <sub>4 i</sub>	0.84 <sub>8 i</sub>	0.20 <sub>2 a</sub>	0.15 <sub>4 a</sub>	0.18 <sub>3 i</sub>	18.5 <sub>2 m</sub>	0.36 <sub>3 x</sub>	—	0.00 <sub>5 i</sub>	0.05 <sub>2 c</sub>
	L <sub>2</sub>	21.2 <sub>0 p</sub>	55.7 <sub>0 e</sub>	1.81 <sub>2 e</sub>	0.28 <sub>5 i</sub>	1.08 <sub>3 i</sub>	0.84 <sub>5 i</sub>	0.19 <sub>3 f</sub>	0.15 <sub>9 f</sub>	0.17 <sub>6 i</sub>	18.4 <sub>4 m</sub>	0.37 <sub>8 i</sub>	—	0.00 <sub>4 i</sub>	0.05 <sub>5 c</sub>
	L <sub>3</sub>	21.0 <sub>4 p</sub>	55.8 <sub>3 e</sub>	1.80 <sub>8 e</sub>	0.29 <sub>2 i</sub>	1.09 <sub>2 i</sub>	0.84 <sub>1 i</sub>	0.20 <sub>4 a</sub>	0.15 <sub>0 a</sub>	0.17 <sub>9 i</sub>	18.4 <sub>5 m</sub>	0.37 <sub>2 i</sub>	—	0.00 <sub>4 i</sub>	0.05 <sub>8 c</sub>
	L <sub>4</sub>	21.2 <sub>5 h</sub>	55.7 <sub>9</sub>	1.80 <sub>7 c</sub>	0.29 <sub>0 c</sub>	1.08 <sub>2 a</sub>	0.84 <sub>8 a</sub>	0.20 <sub>8 a</sub>	0.15 <sub>4 a</sub>	0.17 <sub>8 a</sub>	18.7 <sub>3 m</sub>	0.34 <sub>9 x</sub>	—	—	—
	L <sub>5</sub>	21.1 <sub>9 p</sub>	55.7 <sub>5 e</sub>	1.82 <sub>0 i</sub>	0.29 <sub>0 i</sub>	1.07 <sub>8 i</sub>	0.84 <sub>6 i</sub>	0.20 <sub>6 a</sub>	0.15 <sub>6 a</sub>	0.17 <sub>4 i</sub>	18.4 <sub>7 m</sub>	0.37 <sub>3 i</sub>	—	0.00 <sub>4 i</sub>	—
	L <sub>6</sub>	21.2 <sub>7 h</sub>	55.8 <sub>5 e</sub>	1.82 <sub>0 c</sub>	0.29 <sub>1 c</sub>	1.08 <sub>4 a</sub>	0.84 <sub>4 a</sub>	0.20 <sub>3 a</sub>	0.15 <sub>2 a</sub>	0.18 <sub>2 a</sub>	18.4 <sub>6 m</sub>	0.35 <sub>4 x</sub>	—	0.00 <sub>2 a</sub>	0.05 <sub>6 c</sub>
	L <sub>7</sub>	21.0 <sub>2 h</sub>	55.8 <sub>9 e</sub>	1.82 <sub>6 c</sub>	0.29 <sub>4 c</sub>	1.09 <sub>2 i</sub>	0.84 <sub>1 i</sub>	0.17 <sub>7 a</sub>	0.15 <sub>3 a</sub>	0.18 <sub>2 i</sub>	18.4 <sub>8 m</sub>	0.37 <sub>6 i</sub>	—	0.00 <sub>1 i</sub>	0.05 <sub>6 c</sub>
	L <sub>8</sub>	21.2 <sub>2 p</sub>	55.7 <sub>7 e</sub>	1.79 <sub>4 c</sub>	0.282	1.08 <sub>0 a</sub>	0.84 <sub>2 a</sub>	0.20 <sub>0 a</sub>	0.16 <sub>0 a</sub>	0.18 <sub>4 a</sub>	18.6 <sub>6 m</sub>	0.37 <sub>4 x</sub>	—	0.00 <sub>2 a</sub>	0.05 <sub>3 c</sub>
平均値 ( $\bar{x}$ )	21.16 <sub>9</sub>	55.78 <sub>4</sub>	1.814 <sub>9</sub>	0.288 <sub>6</sub>	1.085 <sub>6</sub>	0.844 <sub>4</sub>	0.199 <sub>1</sub>	0.154 <sub>6</sub>	0.179 <sub>9</sub>	18.52 <sub>6</sub>	0.367 <sub>4</sub>	18.15 <sub>9</sub>	0.003 <sub>1</sub>	0.055 <sub>0</sub>	
標準偏差 (室間) $s_x$	0.09 <sub>3</sub>	0.07 <sub>4</sub>	0.012 <sub>2</sub>	0.004 <sub>2</sub>	0.006 <sub>4</sub>	0.002 <sub>9</sub>	0.009 <sub>9</sub>	0.003 <sub>3</sub>	0.003 <sub>5</sub>	0.10 <sub>8</sub>	0.011 <sub>0</sub>	—	0.001 <sub>6</sub>	0.002 <sub>3</sub>	
	(室内) $s_{I(T)}$ * <sup>1</sup>	0.04 <sub>3</sub>	0.12 <sub>4</sub>	0.007 <sub>3</sub>	0.002 <sub>3</sub>	0.006 <sub>4</sub>	0.007 <sub>1</sub>	0.002 <sub>5</sub>	0.004 <sub>4</sub>	0.002 <sub>7</sub>	0.07 <sub>4</sub>	0.005 <sub>1</sub>	—	0.001 <sub>2</sub>	0.001 <sub>2</sub>
信頼区間 (95%)* <sup>2</sup>	0.0 <sub>8</sub>	0.0 <sub>6</sub>	0.01 <sub>0</sub>	0.00 <sub>4</sub>	0.00 <sub>5</sub>	0.00 <sub>2</sub>	0.00 <sub>8</sub>	0.00 <sub>3</sub>	0.00 <sub>3</sub>	0.0 <sub>6</sub>	0.00 <sub>9</sub>	0.0 <sub>9</sub> * <sup>4</sup>	0.00 <sub>2</sub>	0.00 <sub>2</sub>	

(注) \*1  $s_{I(T)}$ : 中間精度 (時間のみ変えて測定) \*2 信頼区間 (95%):  $t_{\lambda-1,0.05} \times s_x / \sqrt{\lambda}$  ( $\lambda$ : 分析所数) \*3  $ZrO_2 = ZrO_2(+HfO_2) - HfO_2$  \*4  $s_{\bar{x}_{ZrO_2}} = \sqrt{(s_{\bar{x}_{ZrO_2}(HfO_2)})^2 + (s_{\bar{x}_{HfO_2}})^2}$

(備考)

- 分析所 (順不同): 黒崎窯業(株), 川崎炉材(株), (株)ヨータイ, 旭硝子(株), ハリマセラミック(株), 品川白煉瓦(株), 東芝セラミックス(株), 東芝モノフラックス(株)
- 分析方法は, JIS R 2013(アルミナージルコニア-シリカ質耐火物)による。(a;原子吸光法, c;吸光光度法, e;陽イオン交換分離-キレート滴定法, f;蛍光光度法, g;クペロン重量法, h;脱水重量吸光光度併用法, i;ICP発光分光法, m;マンデル酸重量法, p;凝集重量吸光光度併用法, v;クペロン分離-キレート滴定法, x;蛍光 X 線分析法)
- 各分析値は, 日を変えた 2 回の繰返し分析の平均を示す。2008年2月22日付け版 (V20080222) から, 各分析値は, LOIゼロ基準に換算して表示する。
- 各平均値は, 統計的に外れ値の検定(Grubbs test)を行った後, 技術的な検討により採否を決定した。
- 試料調製年月: 1996年 6月

耐火物技術協会  
 蛍光 X 線分析用耐火物標準物質系列分析成績書  
 JRRM 708 (アルミナ-ジルコニア-シリカ質耐火物)  
 分析成績

単位: mass%

化学成分	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ZrO <sub>2</sub> (+HfO <sub>2</sub> )	HfO <sub>2</sub>	ZrO <sub>2</sub> * <sup>3</sup>	参考値		
													MnO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
認証値	0.54 <sub>7</sub>	79.6 <sub>3</sub>	0.80 <sub>1</sub>	1.02 <sub>1</sub>	1.17 <sub>4</sub>	1.64 <sub>8</sub>	0.08 <sub>9</sub>	0.74 <sub>6</sub>	0.29 <sub>8</sub>	13.8 <sub>9</sub>	1.03 <sub>4</sub>	12.8 <sub>6</sub>	0.00 <sub>1</sub>	0.00 <sub>2</sub>	
分析所	L <sub>1</sub>	0.54 <sub>7 c</sub>	79.5 <sub>0 e</sub>	0.80 <sub>5 i</sub>	1.00 <sub>1 i</sub>	1.18 <sub>2 i</sub>	1.66 <sub>4 i</sub>	0.07 <sub>4 a</sub>	0.72 <sub>3 a</sub>	0.29 <sub>5 i</sub>	13.9 <sub>1 m</sub>	1.01 <sub>9 x</sub>	—	0.00 <sub>2 i</sub>	0.00 <sub>2 c</sub>
	L <sub>2</sub>	0.56 <sub>3 c</sub>	79.7 <sub>2 e</sub>	0.80 <sub>6 c</sub>	1.03 <sub>5 x</sub>	1.18 <sub>8 i</sub>	1.66 <sub>4 i</sub>	0.09 <sub>4 f</sub>	0.75 <sub>4 f</sub>	0.29 <sub>4 i</sub>	13.9 <sub>6 m</sub>	1.06 <sub>5 i</sub>	—	0.00 <sub>1 i</sub>	0.00 <sub>2 c</sub>
	L <sub>3</sub>	0.54 <sub>3 c</sub>	79.6 <sub>7 e</sub>	0.80 <sub>1 c</sub>	1.01 <sub>4 i</sub>	1.18 <sub>5 i</sub>	1.65 <sub>4 i</sub>	0.08 <sub>7 a</sub>	0.75 <sub>5 a</sub>	0.29 <sub>5 i</sub>	13.9 <sub>1 m</sub>	1.03 <sub>2 i</sub>	—	0.00 <sub>1 i</sub>	0.00 <sub>3 c</sub>
	L <sub>4</sub>	0.55 <sub>7</sub>	79.7 <sub>4</sub>	0.80 <sub>1 c</sub>	1.03 <sub>8 x</sub>	1.16 <sub>2 a</sub>	1.64 <sub>4 a</sub>	0.09 <sub>2 a</sub>	0.75 <sub>1 a</sub>	0.29 <sub>5 a</sub>	13.8 <sub>0 m</sub>	1.01 <sub>6 x</sub>	—	—	—
	L <sub>5</sub>	0.55 <sub>9 e</sub>	79.4 <sub>8 e</sub>	0.79 <sub>1 i</sub>	1.00 <sub>9 i</sub>	1.15 <sub>4 i</sub>	1.64 <sub>7 i</sub>	0.09 <sub>6 a</sub>	0.77 <sub>9 a</sub>	0.29 <sub>7 i</sub>	13.8 <sub>2 m</sub>	1.03 <sub>9 i</sub>	—	0.00 <sub>1 i</sub>	—
	L <sub>6</sub>	0.54 <sub>7 c</sub>	79.6 <sub>7 e</sub>	0.79 <sub>7 c</sub>	1.02 <sub>5 x</sub>	1.18 <sub>3 a</sub>	1.64 <sub>2 a</sub>	0.09 <sub>1 a</sub>	0.74 <sub>3 a</sub>	0.29 <sub>9 a</sub>	13.8 <sub>7 m</sub>	1.01 <sub>9 x</sub>	—	0.00 <sub>0 a</sub>	0.00 <sub>2 c</sub>
	L <sub>7</sub>	0.52 <sub>3 c</sub>	79.6 <sub>1 e</sub>	0.80 <sub>7 c</sub>	1.03 <sub>1 i</sub>	1.18 <sub>6 i</sub>	1.64 <sub>0 i</sub>	0.08 <sub>5 a</sub>	0.74 <sub>3 a</sub>	0.29 <sub>6 i</sub>	13.9 <sub>6 m</sub>	1.01 <sub>6 i</sub>	—	0.00 <sub>0 i</sub>	0.00 <sub>2 c</sub>
	L <sub>8</sub>	0.53 <sub>6 c</sub>	79.6 <sub>7 e</sub>	0.80 <sub>1 c</sub>	1.01 <sub>5 x</sub>	1.15 <sub>1 a</sub>	1.63 <sub>4 a</sub>	0.09 <sub>0 a</sub>	0.72 <sub>4 a</sub>	0.30 <sub>0 a</sub>	13.8 <sub>9 m</sub>	1.06 <sub>8 x</sub>	—	0.00 <sub>0 a</sub>	0.00 <sub>0 c</sub>
平均値 ( $\bar{x}$ )	0.546 <sub>9</sub>	79.63 <sub>3</sub>	0.801 <sub>1</sub>	1.021 <sub>0</sub>	1.173 <sub>9</sub>	1.648 <sub>6</sub>	0.088 <sub>6</sub>	0.746 <sub>5</sub>	0.297 <sub>5</sub>	13.89 <sub>0</sub>	1.034 <sub>3</sub>	12.85 <sub>6</sub>	0.000 <sub>7</sub>	0.001 <sub>3</sub>	
標準偏差 (室間) $s_x$	0.013 <sub>0</sub>	0.10 <sub>5</sub>	0.005 <sub>3</sub>	0.013 <sub>2</sub>	0.015 <sub>4</sub>	0.010 <sub>9</sub>	0.006 <sub>7</sub>	0.018 <sub>0</sub>	0.002 <sub>1</sub>	0.05 <sub>9</sub>	0.021 <sub>5</sub>	—	0.000 <sub>7</sub>	0.000 <sub>8</sub>	
	(室内) $s_{I(T)}$ * <sup>1</sup>	0.007 <sub>3</sub>	0.07 <sub>8</sub>	0.004 <sub>8</sub>	0.005 <sub>9</sub>	0.004 <sub>7</sub>	0.007 <sub>9</sub>	0.001 <sub>3</sub>	0.002 <sub>4</sub>	0.002 <sub>3</sub>	0.07 <sub>4</sub>	0.012 <sub>3</sub>	—	0.000 <sub>7</sub>	0.001 <sub>0</sub>
信頼区間 (95%)* <sup>2</sup>	0.01 <sub>1</sub>	0.0 <sub>9</sub>	0.00 <sub>4</sub>	0.01 <sub>1</sub>	0.01 <sub>3</sub>	0.00 <sub>9</sub>	0.00 <sub>6</sub>	0.01 <sub>5</sub>	0.00 <sub>2</sub>	0.0 <sub>8</sub>	0.01 <sub>6</sub>	0.0 <sub>5</sub> * <sup>4</sup>	0.00 <sub>1</sub>	0.00 <sub>1</sub>	

(注) \*1  $s_{I(T)}$ : 中間精度 (時間のみ変えて測定) \*2 信頼区間 (95%):  $t_{\lambda-1,0.05} \times s_x / \sqrt{\lambda}$  ( $\lambda$ : 分析所数) \*3  $ZrO_2 = ZrO_2 (+HfO_2) - HfO_2$  \*4  $s_{ZrO_2} = \sqrt{(s_{ZrO_2(HfO_2)})^2 + (s_{HfO_2})^2}$

(備考)

- 分析所 (順不同): 黒崎窯業㈱, 川崎炉材㈱, ㈱ヨータイ, 旭硝子㈱, ハリマセラミック㈱, 品川白煉瓦㈱, 東芝セラミックス㈱, 東芝モノフラックス㈱
- 分析方法は、JIS R 2013(アルミナ-ジルコニア-シリカ質耐火物)による。(a;原子吸光法, c;吸光光度法, e;陽イオン交換分離-キレート滴定法, f;炎光光度法, g;クペロン重量法, h;脱水重量吸光光度併用法, i;ICP発光分光法, m;マンデル酸重量法, p;凝集重量吸光光度併用法, v;クペロン分離-キレート滴定法, x;蛍光X線分析法)
- 各分析値は、日を変えた2回の繰返し分析の平均を示す。2008年2月22日付版 (V20080222) から、各分析値は、LOIゼロ基準に換算して表示する。
- 各平均値は、統計的に外れ値の検定(Grubbs test)を行った後、技術的な検討により採否を決定した。
- 試料調製年月: 1996年6月



耐火物技術協会  
 蛍光 X 線分析用耐火物標準物質系列分析成績書  
 J R R M 7 0 9 (アルミナージルコニア-シリカ質耐火物)  
 分析成績

単位: mass%

化学成分	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ZrO <sub>2</sub> (+HfO <sub>2</sub> )	HfO <sub>2</sub>	ZrO <sub>2</sub> *3	参考値		
													MnO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
認証値	34.4 <sub>5</sub>	50.4 <sub>5</sub>	0.47 <sub>7</sub>	0.09 <sub>1</sub>	0.52 <sub>5</sub>	1.21 <sub>0</sub>	1.04 <sub>0</sub>	0.21 <sub>6</sub>	2.92 <sub>2</sub>	8.52 <sub>3</sub>	0.18 <sub>4</sub>	8.34 <sub>0</sub>	0.00 <sub>2</sub>	0.00 <sub>6</sub>	
分析所	L <sub>1</sub>	34.5 <sub>6 p</sub>	50.2 <sub>7 e</sub>	0.47 <sub>2 i</sub>	0.08 <sub>8 i</sub>	0.52 <sub>6 i</sub>	1.21 <sub>1 i</sub>	1.01 <sub>6 a</sub>	0.21 <sub>4 a</sub>	2.93 <sub>3 i</sub>	8.61 <sub>5 m</sub>	0.17 <sub>6 x</sub>	—	0.00 <sub>4 i</sub>	0.01 <sub>0 c</sub>
	L <sub>2</sub>	34.4 <sub>2 p</sub>	50.4 <sub>3 e</sub>	0.48 <sub>2 c</sub>	0.08 <sub>8 i</sub>	0.53 <sub>4 i</sub>	1.20 <sub>9 i</sub>	1.05 <sub>8 f</sub>	0.21 <sub>8 f</sub>	2.88 <sub>6 i</sub>	8.50 <sub>8 m</sub>	0.20 <sub>0 i</sub>	—	0.00 <sub>2 i</sub>	0.01 <sub>0 c</sub>
	L <sub>3</sub>	34.4 <sub>8 p</sub>	50.4 <sub>8 e</sub>	0.47 <sub>4 c</sub>	0.09 <sub>2 i</sub>	0.52 <sub>4 i</sub>	1.21 <sub>3 i</sub>	1.04 <sub>0 a</sub>	0.22 <sub>1 a</sub>	2.93 <sub>9 i</sub>	8.57 <sub>8 m</sub>	0.19 <sub>0 i</sub>	—	0.00 <sub>4 i</sub>	0.00 <sub>8 c</sub>
	L <sub>4</sub>	34.5 <sub>6 h</sub>	50.5 <sub>0</sub>	0.47 <sub>3 c</sub>	0.09 <sub>2 c</sub>	0.51 <sub>9 a</sub>	1.21 <sub>0 a</sub>	1.03 <sub>6 a</sub>	0.22 <sub>4 a</sub>	2.94 <sub>3 a</sub>	8.52 <sub>5 m</sub>	0.15 <sub>8 x</sub>	—	—	—
	L <sub>5</sub>	34.3 <sub>6 p</sub>	50.4 <sub>3 e</sub>	0.47 <sub>9 i</sub>	0.09 <sub>7 i</sub>	0.51 <sub>7 i</sub>	1.20 <sub>9 i</sub>	1.03 <sub>4 a</sub>	0.21 <sub>4 a</sub>	2.93 <sub>9 i</sub>	8.51 <sub>2 m</sub>	0.19 <sub>0 i</sub>	—	0.00 <sub>4 i</sub>	—
	L <sub>6</sub>	34.4 <sub>1 h</sub>	50.4 <sub>8 e</sub>	0.47 <sub>9 c</sub>	0.09 <sub>2 c</sub>	0.52 <sub>6 a</sub>	1.20 <sub>3 a</sub>	1.04 <sub>8 a</sub>	0.21 <sub>8 a</sub>	2.92 <sub>8 a</sub>	8.52 <sub>5 m</sub>	0.17 <sub>9 x</sub>	—	0.00 <sub>1 a</sub>	0.01 <sub>0 c</sub>
	L <sub>7</sub>	34.3 <sub>9 h</sub>	50.5 <sub>4 e</sub>	0.47 <sub>7 c</sub>	0.09 <sub>1 c</sub>	0.51 <sub>5 i</sub>	1.21 <sub>1 i</sub>	1.03 <sub>4 a</sub>	0.21 <sub>2 a</sub>	2.91 <sub>4 i</sub>	8.36 <sub>5 i</sub>	0.19 <sub>3 i</sub>	—	0.00 <sub>0 i</sub>	0.01 <sub>0 c</sub>
	L <sub>8</sub>	34.4 <sub>5 p</sub>	50.4 <sub>7 e</sub>	0.47 <sub>9 c</sub>	0.08 <sub>8 c</sub>	0.53 <sub>9 a</sub>	1.21 <sub>8 a</sub>	1.05 <sub>4 a</sub>	0.20 <sub>9 a</sub>	2.89 <sub>6 a</sub>	8.55 <sub>8 m</sub>	0.18 <sub>2 x</sub>	—	0.00 <sub>2 a</sub>	0.00 <sub>4 c</sub>
平均値 ( $\bar{x}$ )	34.45 <sub>3</sub>	50.45 <sub>0</sub>	0.476 <sub>6</sub>	0.091 <sub>0</sub>	0.525 <sub>1</sub>	1.210 <sub>5</sub>	1.040 <sub>0</sub>	0.216 <sub>3</sub>	2.922 <sub>3</sub>	8.523 <sub>3</sub>	0.183 <sub>5</sub>	8.339 <sub>6</sub>	0.002 <sub>4</sub>	0.008 <sub>7</sub>	
標準偏差 (室間) $s_x$	0.07 <sub>0</sub>	0.08 <sub>3</sub>	0.003 <sub>6</sub>	0.003 <sub>1</sub>	0.008 <sub>5</sub>	0.004 <sub>0</sub>	0.013 <sub>5</sub>	0.004 <sub>8</sub>	0.021 <sub>0</sub>	0.072 <sub>0</sub>	0.012 <sub>8</sub>	—	0.001 <sub>1</sub>	0.002 <sub>5</sub>	
	(室内) $s_{I(T)}$ *1	0.05 <sub>0</sub>	0.11 <sub>9</sub>	0.003 <sub>0</sub>	0.001 <sub>8</sub>	0.003 <sub>8</sub>	0.010 <sub>0</sub>	0.012 <sub>4</sub>	0.006 <sub>9</sub>	0.019 <sub>7</sub>	0.076 <sub>7</sub>	0.003 <sub>5</sub>	—	0.001 <sub>6</sub>	0.001 <sub>8</sub>
信頼区間 (95%)*2	0.0 <sub>6</sub>	0.0 <sub>7</sub>	0.00 <sub>3</sub>	0.00 <sub>3</sub>	0.00 <sub>7</sub>	0.00 <sub>3</sub>	0.01 <sub>1</sub>	0.00 <sub>4</sub>	0.01 <sub>8</sub>	0.06 <sub>0</sub>	0.01 <sub>1</sub>	0.06 <sub>1</sub> *4	0.00 <sub>1</sub>	0.00 <sub>3</sub>	

(注) \*1  $s_{I(T)}$ : 中間精度 (時間のみ変えて測定) \*2 信頼区間 (95%):  $t_{\lambda-1,0.05} \times s_x / \sqrt{\lambda}$  ( $\lambda$ : 分析所数) \*3  $ZrO_2 = ZrO_2 (+HfO_2) - HfO_2$  \*4  $s_{ZrO_2} = \sqrt{(s_{ZrO_2 (HfO_2)})^2 + (s_{HfO_2})^2}$

(備考)

- 分析所 (順不同): 黒崎窯業(株), 川崎炉材(株), (株)ヨータイ, 旭硝子(株), ハリマセラミック(株), 品川白煉瓦(株), 東芝セラミックス(株), 東芝モノフラックス(株)
- 分析方法は、JIS R 2013(アルミナージルコニア-シリカ質耐火物)による。(a;原子吸光法, c;吸光光度法, e;陽イオン交換分離-キレート滴定法, f;炎光光度法, g;クペロン重量法, h;脱水重量吸光光度併用法, i;ICP発光分光法, m;マンデル酸重量法, p;凝集重量吸光光度併用法, v;クペロン分離-キレート滴定法, x;蛍光X線分析法)
- 各分析値は、日を変えた2回の繰返し分析の平均を示す。2008年2月22日付け版 (V20080222) から、各分析値は、LOIゼロ基準に換算して表示する。
- 各平均値は、統計的に外れ値の検定(Grubbs test)を行った後、技術的な検討により採否を決定した。
- 試料調製年月: 1996年6月

耐火物技術協会  
 蛍光 X 線分析用耐火物標準物質系列分析成績書  
 JRRM 710 (アルミナ-ジルコニア-シリカ質耐火物)  
 分析成績

単位: mass%

化学成分	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ZrO <sub>2</sub> (+HfO <sub>2</sub> )	HfO <sub>2</sub>	ZrO <sub>2</sub> * <sup>3</sup>	参考値		
													MnO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
認証値	5.62 <sub>9</sub>	82.3 <sub>6</sub>	1.15 <sub>1</sub>	3.00 <sub>5</sub>	0.22 <sub>5</sub>	0.04 <sub>9</sub>	1.42 <sub>1</sub>	0.63 <sub>7</sub>	1.02 <sub>8</sub>	4.47 <sub>9</sub>	1.51 <sub>2</sub>	2.96 <sub>7</sub>	0.00 <sub>2</sub>	0.04 <sub>2</sub>	
分析所	L <sub>1</sub>	5.49 <sub>7 p</sub>	82.1 <sub>9 e</sub>	1.16 <sub>1 i</sub>	3.02 <sub>1 i</sub>	0.22 <sub>8 i</sub>	0.05 <sub>0 i</sub>	1.39 <sub>6 a</sub>	0.64 <sub>2 a</sub>	1.04 <sub>1 i</sub>	4.59 <sub>2 m</sub>	1.51 <sub>1 x</sub>	—	0.00 <sub>3 i</sub>	0.04 <sub>1 c</sub>
	L <sub>2</sub>	5.59 <sub>8 p</sub>	82.3 <sub>2 e</sub>	1.19 <sub>7 c</sub>	2.99 <sub>1 x</sub>	0.22 <sub>4 i</sub>	0.05 <sub>0 i</sub>	1.46 <sub>9 f</sub>	0.64 <sub>2 f</sub>	1.05 <sub>9 i</sub>	4.58 <sub>5 m</sub>	1.52 <sub>4 x</sub>	—	0.00 <sub>2 i</sub>	0.04 <sub>2 c</sub>
	L <sub>3</sub>	5.65 <sub>7 c</sub>	82.4 <sub>9 e</sub>	1.14 <sub>9 c</sub>	3.01 <sub>8 i</sub>	0.22 <sub>6 i</sub>	0.05 <sub>0 i</sub>	1.42 <sub>1 a</sub>	0.63 <sub>9 a</sub>	1.02 <sub>3 i</sub>	4.50 <sub>5 m</sub>	1.50 <sub>0 i</sub>	—	0.00 <sub>3 i</sub>	0.04 <sub>4 c</sub>
	L <sub>4</sub>	5.68 <sub>8 h</sub>	82.4 <sub>6</sub>	1.09 <sub>1 c</sub>	3.02 <sub>3 x</sub>	0.22 <sub>4 a</sub>	0.04 <sub>6 a</sub>	1.42 <sub>7 a</sub>	0.63 <sub>2 a</sub>	1.01 <sub>5 a</sub>	4.46 <sub>0 m</sub>	1.49 <sub>3 x</sub>	—	—	—
	L <sub>5</sub>	5.59 <sub>6 c</sub>	82.3 <sub>8 e</sub>	1.11 <sub>9 i</sub>	2.96 <sub>0 i</sub>	0.22 <sub>0 i</sub>	0.04 <sub>9 i</sub>	1.42 <sub>0 a</sub>	0.64 <sub>6 a</sub>	1.00 <sub>3 i</sub>	4.27 <sub>9 m</sub>	1.51 <sub>4 i</sub>	—	0.00 <sub>3 i</sub>	—
	L <sub>6</sub>	5.79 <sub>5 c</sub>	82.3 <sub>4 e</sub>	1.15 <sub>9 c</sub>	3.00 <sub>2 x</sub>	0.23 <sub>0 a</sub>	0.04 <sub>9 a</sub>	1.41 <sub>5 a</sub>	0.63 <sub>7 a</sub>	1.02 <sub>3 a</sub>	4.40 <sub>1 m</sub>	1.50 <sub>9 x</sub>	—	0.00 <sub>2 a</sub>	0.04 <sub>0 c</sub>
	L <sub>7</sub>	5.76 <sub>0 c</sub>	82.3 <sub>2 e</sub>	1.15 <sub>9 c</sub>	3.01 <sub>0 c</sub>	0.22 <sub>4 i</sub>	0.05 <sub>0 i</sub>	1.40 <sub>3 a</sub>	0.62 <sub>6 a</sub>	1.01 <sub>7 i</sub>	4.46 <sub>4 i</sub>	1.47 <sub>9 i</sub>	—	0.00 <sub>0 i</sub>	0.04 <sub>4 c</sub>
	L <sub>8</sub>	5.44 <sub>1 c</sub>	82.4 <sub>1 e</sub>	1.17 <sub>1 c</sub>	3.01 <sub>1 x</sub>	0.22 <sub>4 a</sub>	0.05 <sub>1 a</sub>	1.41 <sub>3 a</sub>	0.63 <sub>1 a</sub>	1.04 <sub>4 a</sub>	4.54 <sub>8 m</sub>	1.56 <sub>3 x</sub>	—	0.00 <sub>1 a</sub>	0.04 <sub>4 c</sub>
平均値 ( $\bar{x}$ )	5.629 <sub>0</sub>	82.36 <sub>4</sub>	1.150 <sub>8</sub>	3.004 <sub>5</sub>	0.225 <sub>0</sub>	0.049 <sub>4</sub>	1.420 <sub>5</sub>	0.636 <sub>9</sub>	1.028 <sub>1</sub>	4.479 <sub>3</sub>	1.511 <sub>9</sub>	2.967 <sub>4</sub>	0.002 <sub>0</sub>	0.042 <sub>5</sub>	
標準偏差 (室間) $s_x^-$	0.121 <sub>7</sub>	0.08 <sub>3</sub>	0.032 <sub>7</sub>	0.021 <sub>3</sub>	0.003 <sub>0</sub>	0.001 <sub>4</sub>	0.022 <sub>2</sub>	0.006 <sub>9</sub>	0.018 <sub>0</sub>	0.105 <sub>1</sub>	0.025 <sub>4</sub>	—	0.001 <sub>0</sub>	0.001 <sub>4</sub>	
	(室内) $s_{I(T)}^{*1}$	0.025 <sub>7</sub>	0.11 <sub>7</sub>	0.007 <sub>6</sub>	0.005 <sub>3</sub>	0.008 <sub>3</sub>	0.002 <sub>9</sub>	0.008 <sub>1</sub>	0.008 <sub>9</sub>	0.018 <sub>8</sub>	0.025 <sub>7</sub>	0.007 <sub>7</sub>	—	0.001 <sub>4</sub>	0.000 <sub>6</sub>
信頼区間 (95%)* <sup>2</sup>	0.10 <sub>2</sub>	0.0 <sub>7</sub>	0.02 <sub>7</sub>	0.01 <sub>3</sub>	0.00 <sub>3</sub>	0.00 <sub>1</sub>	0.01 <sub>9</sub>	0.00 <sub>6</sub>	0.01 <sub>5</sub>	0.08 <sub>8</sub>	0.02 <sub>1</sub>	0.09 <sub>0</sub> * <sup>4</sup>	0.00 <sub>1</sub>	0.00 <sub>2</sub>	

(注) \*1  $s_{I(T)}$ : 中間精度 (時間のみ変えて測定) \*2 信頼区間 (95%):  $t_{\lambda-1,0.05} \times s_x^- / \sqrt{\lambda}$  ( $\lambda$ : 分析所数) \*3  $ZrO_2 = ZrO_2 (+HfO_2) - HfO_2$  \*4  $s_{ZrO_2}^- = \sqrt{(s_{ZrO_2(HfO_2)}^-)^2 + (s_{HfO_2}^-)^2}$

(備考)

- 分析所 (順不同): 黒崎窯業(株), 川崎炉材(株), (株)ヨータイ, 旭硝子(株), ハリマセラミック(株), 品川白煉瓦(株), 東芝セラミックス(株), 東芝モノフラックス(株)
- 分析方法は、JIS R 2013(アルミナ-ジルコニア-シリカ質耐火物)による。(a;原子吸光法, c;吸光光度法, e;陽イオン交換分離-キレート滴定法, f;炎光光度法, g;クペロン重量法, h;脱水重量吸光光度併用法, i;ICP発光分光法, m;マンデル酸重量法, p;凝集重量吸光光度併用法, v;クペロン分離-キレート滴定法, x;蛍光X線分析法)
- 各分析値は、日を変えた2回の繰返し分析の平均を示す。2008年2月22日付版 (V20080222) から、各分析値は、LOIゼロ基準に換算して表示する。
- 各平均値は、統計的に外れ値の検定(Grubbs test)を行った後、技術的な検討により採否を決定した。
- 試料調製年月: 1996年6月