

FC **ファインセラミックス特性表**

材 質		アルミナ Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>						窒化ケイ素 Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	炭化ケイ素 SiC	窒化アルミ AlN		ジルコニア ZrO <sub>2</sub>	低熱膨張 セラミックス		
材質品番		AS999	AT999	AM997	AM997QII	ACM995	ACM96	SN606	SC902E	ALN99	ALN94	Z403	LE101		
一般的性質	主成分純度	wt%	99.99	99.9	99.7	99.7	99.5	96	90	97	99	94	94	-	
	色		白色	白黄色	白黄色	白黄色	白黄色	白色	灰色	黒色	淡灰色	淡灰色	白黄色	灰色	
	密度	g/cm <sup>3</sup>	3.95	3.92	3.93	3.93	3.93	3.74	3.16	3.15	3.24	3.31	5.98	2.55	
	吸水率	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
機械的性質	曲げ強度	MPa	390	400	390	390	370	350	750	490	295	345	880	200	
	ヤング率	GPa	380	385	375	385	370	320	285	400	320	320	245	140	
	ピッカース硬度	GPa	18	16	18	17	16	14	16	22	11	11	16	-	
熱的性質	最高使用温度	℃	1600	1600	1600	1600	1600	-	1200	1600	1000	1000	-	-	
	熱膨張係数	RT~500℃	1/K(×10 <sup>-6</sup> )	7.0	7.9	7.0	7.0	7.2	7.2	2.7	3.8	4.4	4.4	8.9	<0.5
		RT~800℃		7.7	-	7.6	-	-	-	4.2	-	-	-	10.4	2.0
	熱伝導率	W/m・K	33	34	33	33	32	24	23	170	80	150	3	-	
耐熱衝撃	ΔT(K)	200	200	200	200	250	200	700	300	-	400	280	-		
電気的性質	体積抵抗率	25℃	Ω・cm	10 <sup>15</sup>	10 <sup>15</sup>	10 <sup>16</sup>	10 <sup>15</sup>	10 <sup>14</sup>	10 <sup>15</sup>	10 <sup>16</sup>	10 <sup>4</sup>	10 <sup>14</sup>	10 <sup>14</sup>	10 <sup>12</sup>	10 <sup>14</sup>
		300℃		10 <sup>12</sup>	10 <sup>14</sup>	10 <sup>13</sup>	10 <sup>14</sup>	10 <sup>14</sup>	10 <sup>9</sup>	10 <sup>13</sup>	10 <sup>2</sup>	10 <sup>8</sup>	10 <sup>10</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>12</sup>
		500℃		10 <sup>9</sup>	10 <sup>11</sup>	10 <sup>10</sup>	10 <sup>12</sup>	10 <sup>10</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>11</sup>	10	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>4</sup>	10 <sup>10</sup>
		800℃		10 <sup>7</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>9</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>7</sup>	10	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>2</sup>	10 <sup>6</sup>
	誘電率	10GHz	9.9	9.8	9.7	9.7	9.9	9.4	8	-	8.5	8.5	33	4.9	
	誘電損失(tanδ)		10 <sup>-4</sup>	0.5	4	1	0.15	10	38	6.1	-	30	30	9	5
	Qファクター(1/tanδ)		10 <sup>4</sup>	2	0.25	1	6.7	0.1	0.03	0.16	-	0.03	0.03	0.1	0.2
絶縁破壊電圧	kV/mm	18	17	18	18	15	14	14	-	-	15	13	23		
主な特長		耐薬品性 μ波透過性	耐熱性 耐薬品性	耐熱性 耐薬品性 μ波透過性	低誘電損失	-	-	高強度 耐摩耗性 耐熱衝撃性	高熱伝導性 耐熱性 高強度	高熱伝導性 μ波透過性	高強度 高靱性 耐摩耗性	低熱膨張性 ポアレス			
用途		μ波導入板 チャンバー部品 絶縁部品	チャンバー部品 絶縁部品	チャンバー部品 絶縁部品 機械部品 μ波導入板	高周波透過 部品	機械部品 絶縁部品	機械部品 絶縁部品	機械部品 摺動部品 耐熱部品	高熱伝導部品 耐熱部品 機械部品	μ波導入部品 絶縁部品	機械部品 摺動部品	機械部品			

※測定値はそれぞれ保証値ではございません。参考値としてご利用下さい。