

材料特性表

材質名称		アルミナ	アルミナ	アルミナ	アルミナ	アルミナ	アルミナ(黒)	アルミナ(黒)
ニシムラ No.		N-92	N-96	N-99	N-999	N-999S	N-92B	N-96B
主成分		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 92%	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 96%	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99.5%以上	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99.9%以上	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99.9%以上	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
呈色		白色	白色	クリーム色	白色	クリーム色	黒色	黒色
かさ比重		3.6	3.7	3.9	3.93	3.97	3.6	3.7
吸水率		0	0	0	0	0	0	0
機械的 特性	ビッカース硬度	GPa	15.7	15.7	15.7	17.6	15.7	
	曲げ強度	MPa	340	310	340	490	500	300
	圧縮強度	MPa	2350	2450	2940		2500	1550
	引張強度	MPa	120	150	170			120
	衝撃曲げ強度	MPa	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7			0.5~0.7
電氣的 特性	体積固有抵抗	Ω·cm	> 10 <sup>14</sup>	> 10 <sup>14</sup>	> 10 <sup>14</sup>	> 10 <sup>14</sup>	> 10 <sup>14</sup>	> 10 <sup>14</sup>
	誘電率 1MHz		8.5	9	9.3			8.5
	誘電正接 1MHz		3.5 × 10 <sup>-4</sup>	3.6 × 10 <sup>-4</sup>	3.7 × 10 <sup>-4</sup>			3.5 × 10 <sup>-4</sup>
	絶縁耐力	Kv/mm	20	30	40	40	40	10
	T e 値		1000	1100	1100			700
熱的 特性	熱膨張係数	10 <sup>-6</sup> /K	7.5	7.7	7.7			8.1
	熱伝導率	W/m·K	16.7	21.8	31.4		33.4	16
	最高使用温度		1300	1500	1500	1500	1500	1300
	耐熱衝撃性		200	200	200			200
主な用途		構造材、電子部品用	基盤、電子部品用	電子部品用 半導体装置用 機械部品用	耐摩耗用	耐プラズマ用	電子部品 光学部品用	電子部品 光学部品用

記載内容は、代表値であり保証値ではありません。



西村陶業株式会社

材料特性表

材質名称		イットリア	ジルコニア	コーゼライト	コーゼライト	ジルコン	ジルコンコーゼライト
ニシムラ No.		N-100Y	N-650	N-23S	N-53	N-37C	N-32
主成分		Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ZrO <sub>2</sub>	2MgO・2Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ・5SiO <sub>2</sub>	2MgO・2Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ・5SiO <sub>2</sub>	ZrSiO <sub>4</sub>	ZrO <sub>2</sub> ・SiO <sub>2</sub> - 2MgO・2Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ・5SiO <sub>2</sub>
呈色		白色	淡黄色	白色	灰色	白色	白色
かさ比重		4.9	6.05	2.2	2.3	3.6	3.6
吸水率		0	0	< 0.5	0	< 1	< 1
機械的 特性	ピッカース硬度	GPa	6	12.3	1.4		
	曲げ強度	MPa	122	1200	100	100	120
	圧縮強度	MPa			340	390	400
	引張強度	MPa			35	30	80
	衝撃曲げ強度	MPa			0.1	0.2	0.4
電気的 特性	体積固有抵抗	・cm	> 10 <sup>14</sup>	> 10 <sup>12</sup>	> 10 <sup>13</sup>	> 10 <sup>13</sup>	> 10 <sup>13</sup>
	誘電率 1MHz		11.4	33	5.3	4	8.8
	誘電正接 1MHz				4 × 10 <sup>-4</sup>	4 × 10 <sup>-4</sup>	5 × 10 <sup>-4</sup>
	絶縁耐力 T e 値	Kv/mm			7	10 ~ 20	6
熱的 特性	熱膨張係数	10 <sup>-6</sup> /K		9.09	2.8	2.6	3.5
	熱伝導率	W/m・K	11.4	3.0	1.25	1.7	1.3
	最高使用温度			1100	1200	1200	1200
	耐熱衝撃性				400	300	450
主な用途		耐プラズマ用	機械部品用 耐摩耗用 高靱性用	耐熱衝撃部品用 低熱膨張性部品用	耐熱衝撃部品用 低熱膨張性部品用	耐熱衝撃部品用 低熱膨張性部品用	耐熱衝撃部品用 遮断器用

記載内容は、代表値であり保証値ではありません。



西村陶業株式会社

材料特性表

材質名称		-スポジューメン	ムライト	窒化アルミ	ステアタイト	フォルステライト	普通磁器	
ニシムラ No.		N-10J	N-800	N-2000	N-68	N-75	N-04	
主成分		$\text{Li}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{SiO}_2$	$3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$	AlN	$\text{MgO} \cdot \text{SiO}_2$	$\text{Mg}_2\text{SiO}_4$	$\text{SiO}_2 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$	
呈色		白色	白色	灰色	白色	淡黄色	白色	
かさ比重		2.2	2.7	3.3	2.7	3.0	2.3	
吸水率		< 1.0	< 0.01	0	0	0	< 0.01	
機械的 特性	ビッカース硬度	GPa	1.4	9.8	10			
	曲げ強度	MPa	80	180	350	150	80	
	圧縮強度	MPa	200	1200	270		300	
	引張強度	MPa	20	130		59	20	
	衝撃曲げ強度	MPa	0.2	0.2 ~ 0.5		0.3 ~ 0.5	0.1	
電気的 特性	体積固有抵抗	Ω·cm	$> 10^{13}$	$> 10^{13}$	$> 10^{14}$		$> 10^{13}$	
	誘電率 1MHz		5.3	6.5	8.8	6	6.5	
	誘電正接 1MHz		$4.8 \times 10^{-4}$	$3.7 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-4}$	$3 \times 10^{-4}$	$5.3 \times 10^{-4}$
	絶縁耐力	Kv/mm	5 ~ 10	10 ~ 20		10		10
	T e 値		500	650		640		300
熱的 特性	熱膨張係数	$10^{-6}/\text{K}$	0.4 ~ 0.5 (20 ~ 25 )	5.3	4.5	7.8	9.7	6.7
	熱伝導率	W/m·K	2	4.2	170	2.5	3.35	1.7
	最高使用温度		1100	1200		1200	1000	1200
	耐熱衝撃性		350	200		150		120
主な用途		耐熱部品用	耐熱衝撃部品用	半導体装置用 高熱伝導部品用	高周波絶縁部品用	低熱伝導部品用 断熱部品用 熱膨張係数大製品用	電機絶縁用 碍子用	

記載内容は、代表値であり保証値ではありません。



西村陶業株式会社