

## 特性値比較表

### ■特性値(アルミナ基板)

項目		単位	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>					
			AS970	HA-96-2	HBS	HRA	HA-996	
材料	-	-	<b>96.5%</b>	<b>96%</b>	<b>96.5%</b>	<b>96%</b>	<b>99.6%</b>	
显色	-	-	<b>白色</b>	<b>白色</b>	<b>白色</b>	<b>白色</b>	<b>白色</b>	
見掛密度	-	g/cm <sup>3</sup>	<b>3.74</b>	<b>3.75</b>	<b>3.76</b>	<b>3.60</b>	<b>3.90</b>	
表面粗さRa	-	μm	<b>0.4</b>	<b>0.4</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>0.1</b>	
光反射率	0.3-0.4mmt	%	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>85</b>	<b>75</b>	
	0.8-1.0mmt		<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>95</b>	<b>85</b>	
機械的特性	抗折強度	3点曲げ	MPa	<b>450</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>370</b>	<b>550</b>
	ヤング率	-	GPa	<b>330</b>	<b>330</b>	<b>330</b>	-	<b>300</b>
	ビッカース硬度	-	GPa	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	-	<b>16</b>
	破壊靱性	IF 法	MPa・√m	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	-	-	-
熱的特性	熱膨張係数	40-400℃	10 <sup>-6</sup> /K	<b>6.7</b>	<b>6.7</b>	<b>6.7</b>	<b>6.7</b>	<b>6.8</b>
		40-800℃		<b>7.8</b>	<b>7.8</b>	<b>7.8</b>	<b>7.8</b>	<b>7.9</b>
	熱伝導率	25℃	W/(m・K)	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>29</b>
		300℃		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	-	<b>13</b>
	比熱	25℃	J/(kg・K)	<b>750</b>	<b>750</b>	<b>750</b>	<b>750</b>	<b>780</b>
電気的特性	誘電率	1MHz	-	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	-	<b>9.9</b>
	誘電損失	1MHz	10 <sup>-3</sup>	<b>0.2</b>	<b>0.2</b>	<b>0.2</b>	-	<b>0.2</b>
	体積固有抵抗	25℃	Ω・cm	<b>&gt;10<sup>14</sup></b>	<b>&gt;10<sup>14</sup></b>	<b>&gt;10<sup>14</sup></b>	<b>&gt;10<sup>14</sup></b>	<b>&gt;10<sup>14</sup></b>
	絶縁破壊電圧	DC	kV/mm	<b>&gt;15</b>	<b>&gt;15</b>	<b>&gt;15</b>	<b>&gt;15</b>	<b>&gt;15</b>

### ■一般寸法公差(アルミナ基板)

項目	単位	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>				
		AS970	HA-96-2	HBS	HRA	HA-996
外形寸法	inch(max)	4"×4"	4"×16"	5.5"×7.5"	5.5×7.5"	5"×5"
	公差	±0.6% , NLT:±0.05mm	±0.6% , NLT:±0.05mm	±1% , NLT:±0.1mm	±1.5% , NLT:±0.1mm	±0.6% , NLT:±0.05mm
板厚	mm	0.10~0.50	0.25~1.20	0.25~1.0	0.25~1.0	0.25~0.80
	公差	±10% , NLT:±0.04mm	±10% , NLT:±0.04mm	±10% , NLT:±0.04mm	±10% , NLT:±0.04mm	±10% , NLT:±0.04mm
穴	mm	φ0.14~0.80	φ0.2~	φ0.2~	φ0.2~	φ0.2~
	公差	±0.6% , NLT:±0.05mm	±0.6% , NLT:±0.05mm	±0.6% , NLT:±0.05mm	±0.6% , NLT:±0.05mm	±0.6% , NLT:±0.05mm
反り	mm	0.003/mm	0.003/mm	0.003/mm	0.003/mm	0.003/mm