



半導体酸化物材料の特性

			高純度アルミナ							その他の酸化物						
特性*			単位	試験方法	AD-995-I2	AD-995-LT	AD-995-I4	AD-996-SI	PLASMAPURE™ AD-998-I2	EXCALIBUR®	PLASMAPURE-UC™ SA-999-I	SAPPHAL™	STATSAFE™ ADC-92	石英ガラス	EXYRIA™ パルクイットリア	
					99.5% Al ₂ O ₃	99.5% Al ₂ O ₃	99.5% Al ₂ O ₃	99.5% Al ₂ O ₃	99.8% Al ₂ O ₃	99.8% Al ₂ O ₃	99.9% Al ₂ O ₃	99.9% Al ₂ O ₃	92% Al ₂ O ₃	99.99% SiO ₂	99.9% Y ₂ O ₃	
一般特性	密度		g/cm ³	ASTM-C20	3.90	3.90	3.90	3.90	3.92	3.96	3.92	3.98	3.85	2.20	4.95	
	粒径	平均	μm	ASTM-E112	6	6	6	6	6	2.5	3	20	6	NA	30	
範囲		0.7 - 35			0.7 - 35	0.5 - 35	0.5 - 35	0.5 - 35	0.3 - 20	0.4 - 32	2.0 - 50	1.0 - 40	NA	10 - 70		
機械特性	曲げ強度 (MOR)	3-Point	MPa	ASTM-C1161	380	380	380	380	390	540	400	350	300	125	140	
		4-Point			300	300	320	320	320	450	360	285	230	104	100	
	破壊靱性	K _{IC}	MPa·m ^{1/2}	NOTCHED BEAM	4 - 5	4 - 5	4 - 5	4 - 5	4 - 5	4.5 - 5.5	4 - 5	4 - 5	3 - 4	1	1	
	ビッカース硬度	500g	GPa	ASTM-C1327	16	16	16	16	18	18	18	18	12	6	7	
		1000g			16	16	16	16	17	18	17	17	12	5	6	
	弾性率		GPa	ASTM-C848	370	370	380	380	380	380	386	390	370	72	170	
	ポアソン比		—	ASTM-C848	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.24	0.23	0.16	0.28	
	熱特性	熱膨張係数	RT-400° C	ppm/°C	ASTM-C372	7.4	7.4	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9	7.0	7.5	0.7	7.0
			RT-800° C			8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	7.8	8.0	8.1	0.5	7.7	
			RT-1000° C			8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.1	8.2	8.3	8.3	0.4	7.9
熱伝導率	25° C	W/m-K	ASTM-C408	30	30	30	30	31	33	33	35	25	1.3	15		
比熱	25° C	J/kg-K	ASTM-E1269	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	750	450	
誘電体強度	1mm	ac volts/mil	ASTM-D116	400	400	400	400	420	470	470	470	NA	800	420		
誘電率	1 MHz		ASTM-D150	9.7	9.8	9.8	9.8	9.8	10	9.8	10	NA	3.8	11.5		
	4-5 GHz		TE ₀₁₁ Resonant Mode	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	10	9.8	10	NA	3.8	11.5		
誘電損失 (tan δ)	1 MHz		ASTM-D150	1 x 10 ⁻⁴	<1 x 10 ⁻⁴	2 x 10 ⁻⁴	<1 x 10 ⁻⁴	<1 x 10 ⁻⁴	<1 x 10 ⁻⁴	<1 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁻³	NA	<1 x 10 ⁻⁴	<1 x 10 ⁻⁴		
	4-5 GHz		TE ₀₁₁ Resonant Mode	1 x 10 ⁻⁴	6.5 x 10 ⁻⁵	2 x 10 ⁻⁴	5 x 10 ⁻⁵	2 x 10 ⁻⁵	7 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻³	NA	6 x 10 ⁻⁵	1.5 x 10 ⁻⁵		
電気特性	体積抵抗率	25° C	Ω-cm	ASTM-D1829	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁵	>10 ¹⁵	1 x 10 ⁸	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	
		300° C			2 x 10 ¹²	2 x 10 ¹²	5 x 10 ¹²	5 x 10 ¹²	1 x 10 ¹³	1 x 10 ¹³	5 x 10 ¹³	1 x 10 ¹³	-	6 x 10 ¹²	1 x 10 ¹²	
		500° C			2 x 10 ¹⁰	2 x 10 ¹⁰	1 x 10 ¹¹	1 x 10 ¹¹	2 x 10 ¹¹	2 x 10 ¹¹	1 x 10 ¹²	8 x 10 ¹¹	-	3 x 10 ¹¹	1 x 10 ⁹	
		600° C			1 x 10 ⁹	1 x 10 ⁹	2 x 10 ⁹	2 x 10 ⁹	1 x 10 ¹⁰	2 x 10 ¹⁰	5 x 10 ¹¹	5 x 10 ¹¹	-	1 x 10 ¹¹	1 x 10 ⁷	
		1000° C			2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶	1 x 10 ⁷	1 x 10 ⁷	2 x 10 ⁷	1 x 10 ⁷	2 x 10 ⁷	1 x 10 ⁸	1 x 10 ¹⁰	-	9 x 10 ⁹	4 x 10 ⁵

CoorsTek は CoorsTek, Inc. の登録商標です。

Exyria, PlasmaPure, PlasmaPure-UC, Sapphal, および StatSafe は CoorsTek, Inc. の商標です。

日本

+1 81 3 5437 8411
japaninfo@coorstek.com
coorstek.com/jp/

アメリカ地域

+1 303 271 7100
info@coorstek.com

ヨーロッパ地域

+49 160 530 3768
infoeurope@coorstek.com

中国

+86 21 6232 1125
info_shanghai@coorstek.com

韓国

+82 31 613 2946
koreainfo@coorstek.com

* このチャートは代表的な特性を示すことを目的としています。特性値は製造方法、部品のサイズおよび形状により異なります。本資料に含まれるデータは絶対的なものと解釈されるべきではなく、CoorsTek が法的責任を負う表示または保証を構成するものではありません。多くの特性値は、指定された場合に厳密に管理することが可能です。