

CHARACTERISTICS of CAPA Fine Ceramics

材料				CAPA-Y-ZrO	CAPA-Mg-ZrO	CAPA-SSiC	CAPA-RBSiC	CAPA-SiN		CAPA-AlN	CAPA-STE	CAPA-CODI	CAPA95	CAPA97	CAPA99	CAPA995	CAPA997	CAPA998
			UNITS	钇稳定氧化锆	镁稳定氧化锆	常压烧结碳化硅	反应烧结碳化硅	氮化硅		氮化铝	滑石瓷	堇青石	95瓷	97瓷	99瓷	99.5瓷	99.7瓷	99.8瓷
材料特性*			g/cm³	6	5.8	3.2	3.2	3.2		3.2	2.8	1.8	3.7	3.8	3.88	3.9	3.9	3.9
密度				0	0	0	0	0		0	0	15%	0	0	0	0	0	0
吸水率				白色	黄色	黑色	黑色	黑色		灰色	白色	米白	白色	白色	米白色	象牙色	象牙色	象牙色
颜色				➢ 韧性佳 ➢ 机械性能强 ➢ 耐高温 ➢ 耐化学性		➢ 刚度高 ➢ 可变电阻率 ➢ 机械性能高 ➢ 质地轻		➢ 机械性能强 ➢ (高温下) ➢ 耐热冲击性 ➢ 产品精度高		➢ 热均匀性好 ➢ 耐等离子	➢ 绝缘性能高 ➢ 介电损耗低	➢ 耐热冲击性强 ➢ 热膨胀低	➢ 适用性广 ➢ 耐磨性 ➢ 绝缘性 ➢ 介电强度 ➢ 低介电损耗					
机械性能	维氏硬度(载荷500g)		GPa	12.7	12.0	23	22	13.9		10.4	5.8	-	13.0	14.0	15.5	16.0	17.2	17.2
	弯曲强度	MOR(20°C)	MPa	1000	545	540	450	580		320	140-160	30	320	350	350	370	380	380
	抗压强度		MPa	5000	2400	-	-	-		-	-	-	1960	2200	2250	2300	2350	2350
	杨氏模量		GPa	220	-	440	430	290		310	140	140	310	320	350	360	360	360
	泊松比		-	0.31	-	0.17	0.16	0.28		0.24	0.22	0.31	0.2-0.3	0.2-0.3	0.2-0.3	0.2-0.3	0.2-0.3	0.2-0.3
	断裂韧性		MPa·m ^{1/2}	4-5	6.0	4-5	4-5	4-5		-	-	-	3-4	3-4	3-4	4-5	4-5	4-5
热性能	热膨胀系数	40-800°C	1×10 ⁻⁶ /°C	11.0	10.2	3.7-4.4	3.7-4.4	2.4-3.2		4.6	7.7-10	<0.2(22-23°C)	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	7.3
	导热性	(20°C)	W(m.K)	3	2.2	140	60	25		140	2.0-3.0	2.0-3.0	22	24	27	28	30	30
	比热容		J/(g.K)	0.46	-	0.67	0.67	0.64		0.738	-	0.71	0.78	0.78	0.79	0.79	0.79	0.79
	耐热冲击性		°C	-	-	-	-	-		-	250	1000	200	200	200	200	200	200
	最高使用温度		°C	-	-	-	-	-		-	-	-	1600	1600	1650	1700	1700	1700
电性能	介电强度		kV/mm	11	-	-	-	12		25	-	-	15	15	15	15	15	15
	体积电阻率	20°C	Ω.cm	10 ¹³	10 ¹⁴	10 ⁵	-	>10 ¹⁴		10 ¹²	-	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴
		300°C		10 ⁶	-	10 ⁴	-	10 ¹²		-	-	10 ¹²	>10 ¹²	>10 ¹²	>10 ¹²	>10 ¹²	>10 ¹²	>10 ¹²

*以上数据可能会因为产品配置和制造过程而有所不同, 仅供参考