

■材質特性									
材質		単位	ムライト		アルミナ			ジルコニア	サイアロン
			80%Mullite	85%Mullite	96.0%Al2O3	99.0%Al2O3	99.8%Al2O3	Zr2O3 (Fully Stab.)	
商標名					ZYALOX			ZYAZIRC	SIALON ST
色			淡黄色	淡黄色	白色	白色	クリーム色	アイボリー	グレー
物理特性									
かさ密度		g/cm3	2.5 (156)	2.8 (175)	3.72 (232)	3.83 (239)	3.91 (244)	5.92 (370)	3.2 (200)
		(lbs/ft3)							
開気孔率		%	0	0	0	0	0	0	0
粒子径		μm	5-35	-	2-35	5-25	5-30	10-40	<10
曲げ強度	20°C	MPa	145	180	345	345	380	276	760
	1000°C	MPa	96	-	138	145	165	-	560
圧縮強度	20°C	MPa	655	1310	2100	2550	2650	>1772	>3500
引張強度	20°C	MPa	96	124	241	225	295	-	448
弾性率	20°C	GPa	131	151	275	358	344	180	290
硬さ (Hv 1kg)	20°C	GPa	9.1	10.5	13	14.7	15.2	13.9	16.2
破壊靱性 (KIC)	20°C	MPa.m0.5	2	2	3.5	3.5	4		7.5
熱的特性									
伝導率	20°C	W/m° K	5	6	25	29	30	2	21
	800°C	W/m° K	3.3	3.6	5.7	7.2	8.2	2	
膨張係数	20-1000°C	10-6/°C (10-6/° F)	5.4 (3)	5.4 (3)	8.2 (4.6)	8.4 (4.7)	8.4 (4.7)	11.3 (6.3)	3.0 (1.7)
最高使用温度 (No Load)		°C (° F)	1450 (2642)	1500 (2732)	1500 (2732)	1700 (3092)	1750 (3182)	2200 (4000)	1000 (2192) **
耐熱衝撃比較ΔT		°C (° F)	290 (554)	305 (581)	245 (473)	205 (401)	223 (433)	230 (446)	915 (1679)
電気特性	-	-	-	-	-	-	-	-	-
絶縁耐力	@6.35mm	kV/mm (ac)	9.8	9.8	11.8	11.4	12.6	-	-
	@1.27mm	kV/mm (ac)	-	-	14.6	-	18.1	-	-
	@0.25mm	kV/mm (ac)	-	-	22.8	-	31.5	-	-
誘電定数 (25°C)	1KHz	-	-	-	9	9.4	-	-	-
	1MHz	-	-	5.8	9	9.4	-	-	-
	1GHz	-	-	-	9	9.4	-	-	-
散逸率 (25°C)	1KHz	-	-	0.003	0.0011	0.0002	0.0002	-	-
	1MHz	-	-	-	0.0001	0.0002	-	-	-
	1GHz	-	-	-	0.0002	-	-	-	-
体積抵抗率	25°C	Ω・cm	-	>1013	>1014	>1014	>1014	-	-
	300°C	Ω・cm	-	-	3.1×1011	-	-	-	-
	500°C	Ω・cm	-	-	4.0×109	-	-	-	-
	700°C	Ω・cm	-	-	1×108	-	-	-	-
	1000°C	Ω・cm	-	-	1×106	-	1×107	-	-
*Te 値	-	°C (° F)	-	450 (842)	1000 (1832)	1050 (1922)	-	-	-