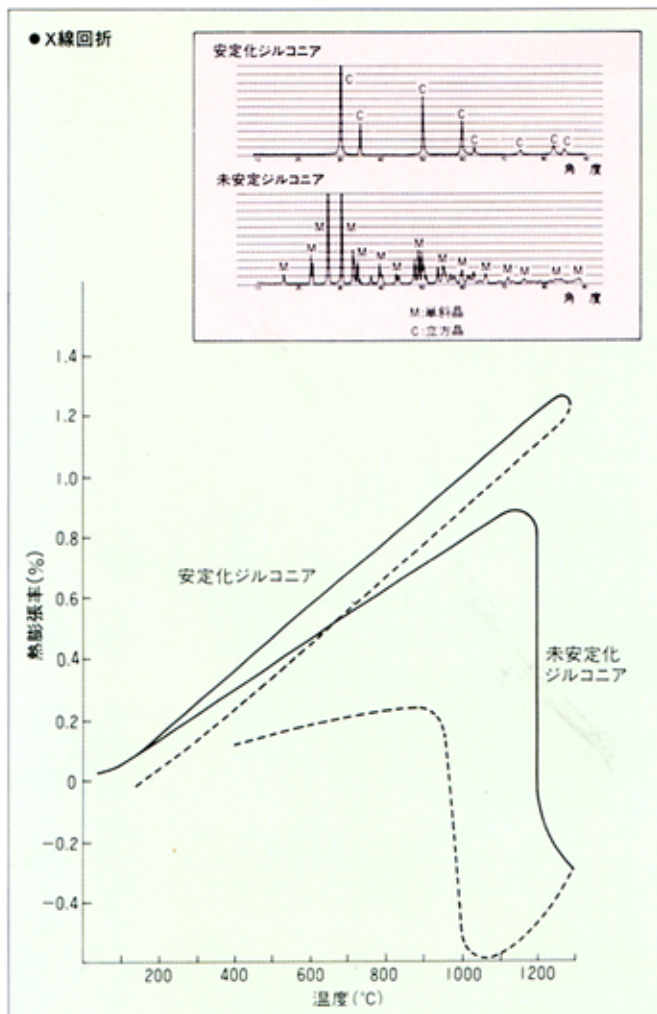


■ 主なセラミックス耐熱材料の特性

	材 料 名	成 分 (wt%)	結 晶 状 態	融 点 (°C)	代表硬さ (Hv0.3)	熱膨張係数 ($\times 10^{-6}$)
セラミックス 溶射皮膜	安定化ジルコニア	ZrO ₂ :93.1 CaO:5.4	立方晶 ZrO ₂	2700	780	9.9
	部分安定化ジルコニア	ZrO ₂ :93.3 Y ₂ O ₃ :5.9	立方晶 ZrO ₂ 、正方晶 ZrO ₂	2700	870	9.7
	ジルコニア・シリカ	ZrO ₂ :65.4 SiO ₂ : 33.1	正方晶 ZrO ₂ 、珪酸ガラス	2650	700	4.8
	ホワイトアルミナ	Al ₂ O ₃ :99.8 Na ₂ O:0.05	γ -Al ₂ O ₃ 、 α -Al ₂ O ₃	2050	980	7.2
	グレイアルミナ	Al ₂ O ₃ : 96.0 TiO ₂ :2.7	γ -Al ₂ O ₃ 、 α -Al ₂ O ₃	2000	1020	7.4
	アルミナジルコニア	Al ₂ O ₃ :71.3 ZrO ₂ : 25.7	γ -Al ₂ O ₃ 、正方晶 ZrO ₂	1870	1085	7.3
セラミックス 焼結	安定化ジルコニア	ZrO ₂ : 89.8 Y ₂ O ₃ :9.9	立方晶 ZrO ₂	2715	1200~1300	10.5
	ホワイトアルミナ	Al ₂ O ₃ :99.6 Na ₂ O:0.15	α -Al ₂ O ₃	2050	2300~2700	8.1
	窒化珪素	Si ₃ N ₄ :97.4	α -Si ₃ N ₄ 、 β -Si ₃ N ₄	1900(分解)	1600	2.6

■ ジルコニア溶射皮膜の熱膨張曲線



■ 熱衝撃試験(溶射皮膜と焼結品の比較)

