

切削刀具材料比較表

材質material		Mono Diamond	CO PCD	si PCD	PCBN	Si3N4	SiC	WC	Steel
屬性properties									
Density	g/cm3	3.52	3.8~4.10	3.4	4~4.20	3.2	3	15	7.8
密度									
Knoop Hadrness	kg/mm2	6000~9000	5000~8000	5000	2700~3200	1800	2200	1500	560
諾氏 硬度									
Toughuess	Mpam-2	3.4	6.1~8.9	6.9	4.1~7.2	6.4	4	11	46
韌性									
Compression Strength	Mpa	2000	7700	4200	3800	6800	7000	5400	1850
壓縮強度									
Tensile strength	Mpa	2600	1300	600	500	470	400	1100	1760
拉伸強度									
Thermal Expansion	10-6/°C	0.8~4.8	1.5~3.8	3.8	3.5~4.2	3.5	3.8	4.3~5.6	11.2~14.3
熱膨脹係數									
Thermal Conductivity	w/mk	600~1200	560	120	150	30	40	80	50
導熱係數									
Friction		0.05~0.10	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.8
摩擦係數									