

材质特性

Material property

TS处理后的主要材质特性一览表※1

用途系列	JIS分类※2	材质名称※3 + TS处理	硬度		比重	抗弯强度 GPa	破坏韧性※5 MPa·m ^{1/2}	压缩强度 GPa	高压HIP 处理
			HRA	Hv					
超微粒子·高耐磨耗	VF-20	FA14C+TS	92.0	1700	13.9	4.1※4	12 → 13	5.5※4	○
微粒子 耐磨耗	VF-30	UR10C+TS	91.5	1630	14.5	4.0	13 → 14	5.3	—
	VF-40	UR13C+TS	90.5	1500	14.2	4.1	16 → 18	4.8	—
耐腐蚀 耐磨耗	VM-20	DR05C+TS	92.5	1800	15.0	3.9※4	11 → 12	5.5※4	○
	VM-30	DR07C+TS	91.5	1630	14.8	3.6	13 → 14	5.5	—
	VM-30	DR09C+TS	91.0	1560	14.6	3.7	14 → 15	5.3	—
	VM-40	DR11C+TS	90.0	1450	14.4	3.8	17 → 19	5.2	—
	VM-40	DR14C+TS	89.0	1350	14.1	3.9	20 → 23	4.8	—
	VM-50	DR17C+TS	88.0	1210	13.8	3.8	24 → 28	4.4	—
耐腐蚀 耐磨耗 耐冲击	VC-40	TR05C+TS	91.0	1560	15.0	3.4※4	14 → 15	4.6※4	○
	VC-40	TR09C+TS	89.0	1350	14.6	3.3	20 → 21	4.4	—
	VC-50	TR15C+TS	87.0	1100	14.0	3.2 → 3.3	29 → 33	4.0	—
	VC-60	TR20C+TS	85.5	940	13.5	3.1 → 3.2	38 → 46	3.7	—
	VC-70	TR25C+TS	83.5	800	13.0	3.0 → 3.1	55 → 69	3.3 → 3.4	—
耐腐蚀 耐冲击	VU-50	SR10C+TS	88.0	1210	14.5	3.0	24 → 26	4.0	—
	VU-60	SR13C+TS	86.5	1050	14.2	2.9	32 → 35	3.8	—
	VU-60	SR16C+TS	85.5	940	13.9	2.8	38 → 44	3.6	—
	VU-70	SR19C+TS	84.5	860	13.6	2.7 → 2.8	46 → 54	3.4	—
	VU-70	SR22C+TS	83.5	800	13.3	2.6 → 2.7	55 → 67	3.2	—
	VU-70	SR25C+TS	82.5	750	13.0	2.5 → 2.6	(66) → (83)	3.0 → 3.1	—
	VU-80	SR28C+TS	81.5	710	12.7	2.4 → 2.5	(80) → (103)	2.9 → 3.0	—

- ※1 主要材质特性值: 数字不是保证值, 而是代表值
- ※2 JIS分类: 是根据JIS B4054 2020耐磨耗工具用硬质合金材料的选择基准分类的
- ※3 材质名称: 请参考【材质名称符号的含义】
- ※4 抗弯强度, 压缩强度: 都是进行高压HIP处理后的数值
- ※5 维氏压痕法, 采用TAS 0059: 2023的推荐形式计算得出的数值, 括号内为参考值

材质名称※3符号的含义

(举例) DR14C材料 → $\frac{D}{WC1.5\sim 2.0\mu m}$ 添加物① $\frac{R}{14\%Co}$

第一个字母		第二个字母		第三、四的数字	结尾	
WC平均粒度(μm)	符号	添加物	符号	粘结相含量	粘结相	符号
0.5≥	F	无	-		Co	C
0.8~1.2	U	添加物①	R			
1.5~2.0	D	添加物②	A			
2.5~3.5	T					
5.0~7.0	S					

