

材質特性

Material property

TS処理後の主要材質特性値一覧表※1

用途系列	JIS分類※2	材質名※3 + TS処理	硬さ		比重	抗折力 GPa	破壊靱性※5 MPa·m ^{1/2}	圧縮強度 GPa	高圧HIP 処理対応
			HRA	Hv					
超微粒子・高耐摩耗	VF-20	FA14C+TS	92.0	1700	13.9	4.1※4	12 → 13	5.5※4	○
微粒子 耐摩耗	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	—
耐食性 耐摩耗	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	—
耐食性 耐摩耗 耐衝撃	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	—
耐食性 耐衝撃	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 主要材質特性値一覧表:保証値ではなく代表値を示しています。
- ※2 JIS分類:JIS B4054:2020 耐摩耗工具用超硬合金の材質選択基準に準拠した分類です。
- ※3 材質名:『材質名の記号の意味』参照
- ※4 抗折力:圧縮強度:高圧HIP処理後の値
- ※5 破壊靱性:ピッカース圧痕法 TAS0059:2023の推奨式を使用し計算した値。括弧数字は参考値。

材質名※3の記号の意味

(例)DR14C材 → $\frac{D}{WC1.5\sim 2.0\mu m}$ $\frac{R}{添加材①}$ $\frac{14C}{14\%Co}$

1桁目	
WC平均粒径(μm)	記号
0.5≥	F
0.8~1.2	U
1.5~2.0	D
2.5~3.5	T
5.0~7.0	S

2桁目	
添加材	記号
なし	-
添加材①	R
添加材②	A

3.4桁目
結合相量を表示

末尾	
結合相	記号
Co	C

