



TiN TiCN TiAlN S-AlCrN S-CrN S-TiN CrN DLC 超微結晶DIA

コーティング選定ガイド

コーティング種類		TiN	TiCN	TiAlN	S-AlCrN	S-CrN	S-TiN	WXS	WXL	WD I	CrN	DLC	超微結晶DIA / DG
特 性	硬度 [HV]	2,300	3,000	2,800	3,000	2,500	3,500	3,500	3,100	3,300	1,800	6,000	> 9,000
	摩擦係数	0.4	0.3	0.3	0.3	0.25	0.4	0.35	0.25	0.3	0.25	0.1	0.15 / 0.2
	膜厚 [μm]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0.2	φ0.5 < φ2 8±2 ^(※1) φ2 ≤ φ25 12±3
	最高使用温度 [°C]	600	450	850	1,100	1,000	1,100	1,300	1,100	1,100	700	550	600
	色 調	ゴールド	ブルーグレー	ブラックバイオレット	ブルーグレー	シルバー	銅パーゴールド	ブラックバイオレット	ダークグレー	干渉色	シルバーグレー	干渉色	ブラック
適用工具 材 種	超 硬	○	○	○ FX	○	○	○	○	○	○	○	○	○ K種 (Co含有8%未満)
	ハイス	○	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	×
	粉末ハイス鋼	○	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	×
特 徴	耐摩耗性	耐摩耗性	耐熱性 耐摩耗性	超耐熱性 超耐摩耗性 潤滑性	低摩擦性 耐熱性 耐溶着性 潤滑性	超耐熱性 超耐摩耗性	超耐熱性 超耐摩耗性	超耐熱性 超耐摩耗性 潤滑性	低摩擦性 耐熱性 耐溶着性 潤滑性	耐溶着性	超低摩擦性 耐摩耗性 耐溶着性	超微結晶 低摩擦性 耐摩耗性 耐溶着性	
被 削 材	一般鋼材	一般鋼材～焼入鋼			一般鋼材	一般鋼材～焼入鋼		非鉄～焼入鋼	一般鋼材 鋳物	銅	銅 ^(※2) アルミ合金	グラファイト ^(※2) 銅 アルミ合金	
被削材最適硬度の目安(HRC)	～40	～55	20～60	～55	～40	35～70	35～70	～50	～35	—	—	—	
切削方法	ドライ (エアフロー)	△	×	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	○	△	○
	ウェット	○	◎	△	○	○	△	△	○	◎	○	○	△
	凡 例	◎最適 ○適用 △やや適用 ×不適 (ご注意) 切削方法の適用基準については、一般的な選定基準を示すもので使用条件により変わることがあります。											

(※1) ドリルについてはφ2未満においても12μ±3となります。(※2) アルミ合金加工においてSi含有率13%以上の場合はDIAコーティングを推奨致します。

- S-TiN / S-CrN / S-AlCrN は日立ツール株式会社のコーティング特許使用許諾の元に開発したコーティング業者に委託しております。
- TiAlN(FX) / WXS / WXL / WD I / CrN / DLC / 超微結晶DIA / DG はオーエスジー株式会社に委託しております。また呼称は同社の商標です。

本内容につきましては、常に研究改良を行っておりますので、予告無く変更する場合がございます。