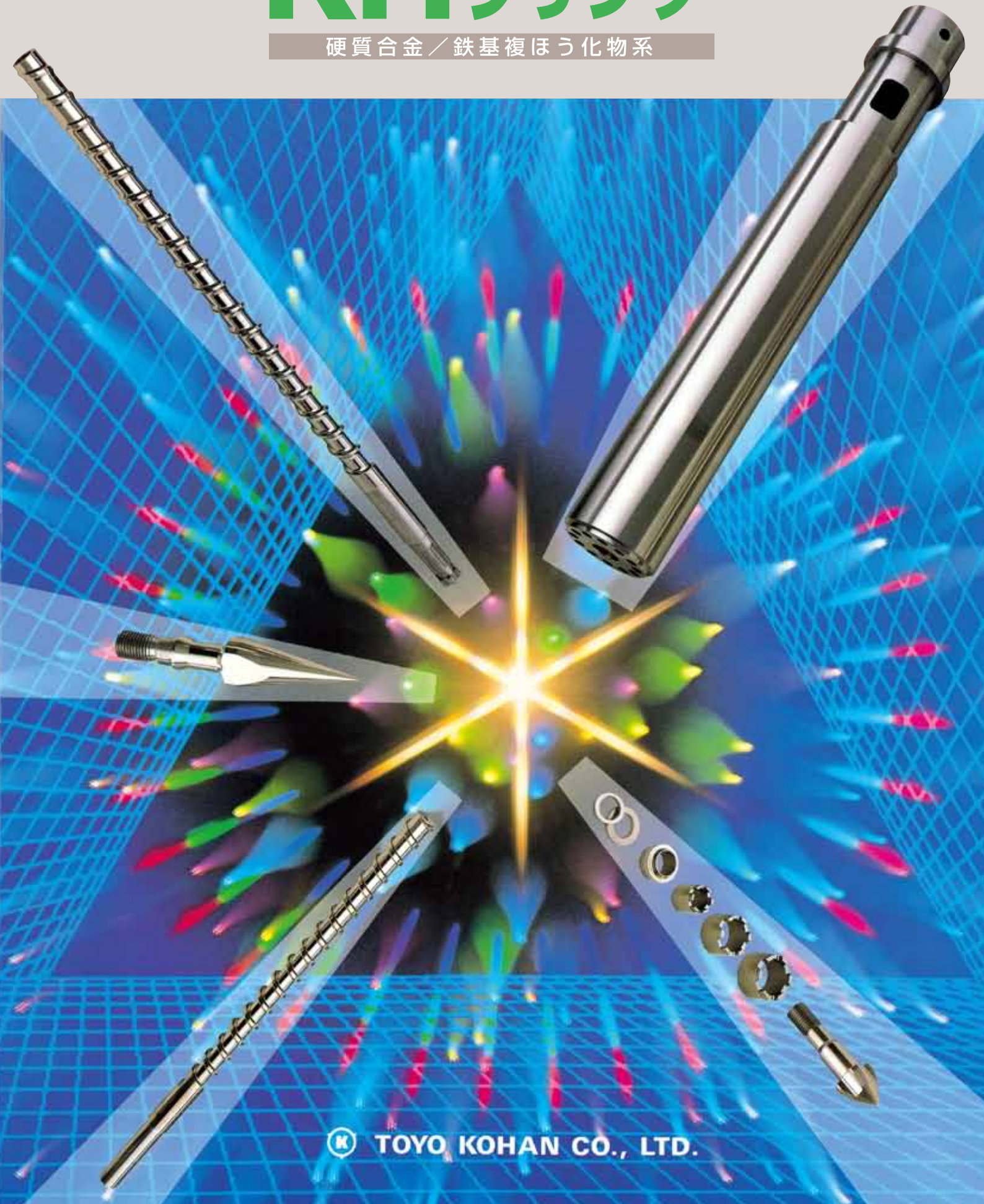


東洋鋼鈑のニューマテリアルズ・ファミリー

KH スクリュー シリンドラ

硬質合金 / 鉄基複ほう化物系



© TOYO KOHAN CO., LTD.

東洋鋼鈑の先進技術から生まれた、スクリー・シリンダ。

スーパーエンブラ、セラミックス、焼結金属の射出成形に、より優れた製品特性を発揮。

●窒化鋼の20倍・特殊耐摩耗材の5倍以上の耐摩耗性

超耐摩耗・耐食性 スクリー・シリンダ

●最高の硬度と最適な厚さをもつ鉄基複硼化物系焼結合金をご提供します。

特性	種類	硬度 HRC (Hv)	用途	
			樹脂(フィラー入)	部品
高耐用	V30	74 (1300)	セラミック	混練機用スクリー、セグメントスクリー、ロータ
	C30	74 (1300)	エンブラ、スーパーエンブラ	
耐摩 耐食	V50	69 (960)	セラミック、プラマグ	混練機用セグメントスクリー、スクリー
	C50	69 (960)	エンブラ、スーパーエンブラ	ペレタイザのカタール
	C70	63 (770)		射出成形機用逆流防止リング、 シールリング、スクリーヘッド、スクリー、 シリンダ、オープン及びシャフトオフノズル、 金型用入子、スプルー、ランナー、ゲート
高耐食用 (非磁性)	H50	63 (770)	主としてフッ素樹脂	同上
	H70	58 (650)		

特長

- 耐摩耗性に優れています。
- 相手材をいためません。
- 共金使用で摩耗量は、さらに減少します。
- 粉粒体に対する耐摩耗性に優れています。
- 高耐食性、耐高温酸化性を示します。
- 高温での特性が優れています。
- 非鉄金属に対する耐摩耗、耐浸食性があります。
- 高い強度をもっています。
- 可動部品の軽量化がはかれます。
- 結合相の組成を変えることで磁気的性質が変えられます。
- 鋼材と容易に接合でき、複合化がはかれます。



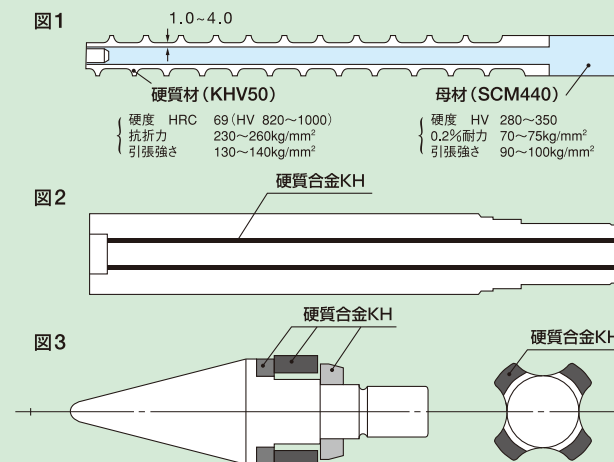
■全く新しいタイプの焼結硬質合金です。その組織は、微粒の複硼化物の硬質相とそれを埋める鉄ベースの結合相からなり、100%の密度をもった微細で均一な複合組織です。



■焼結硬質合金と鋼材との焼結接合界面です。1~3μm粒径の灰色または黒色粒子は鉄基複硼化物、白色は結合材を表わしています。上側は母材SCM440で、接合界面は鉄基複硼化物粒子が10μm程度の幅でまばらに分散した拡散層を形成し良好な接合状態となっています。



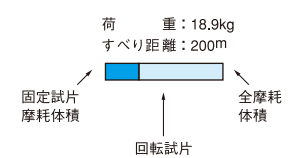
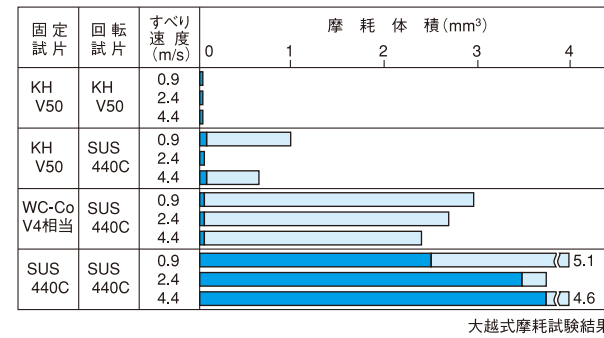
- スクリーの摩耗には、メータリング部に生じる腐食性摩耗とフィード部とコンプレッション部の境界付近に生じるスラスト荷重による摩耗とに大別できます。これらの摩耗は焼結硬質合金KHを使用することで解消されます。
- シリンダは焼ばめにより硬質合金KHで内面ライニングする構造となります。又、摩耗のはげしい先端部のみの部分補修も可能です。
- スクリーヘッドの摩耗対策も大切です。図3のように、最も補強を必要とする部分にのみ硬質合金KHを拡散接合させます。



セラミックスの硬度と金属の強度を合わせ持つ、複合構造。

相手材への
いたわり。

●大越摩耗試験結果に示すようにKH材同士を摺動部分に使うとさらにお互いの摩耗量が少なくなります。



（長期の使用に耐えるには、
十分な硬度と強度が必要
です。）

客先使用実績一例

ユーザー	成型材料	品名	従来品		KH材		
			材種	結果	材質	構造	結果
A成形機メーカー	セラミックス	逆流防止リング	SUS440C	—	V 50	V50一体物	SUS440Cの30倍以上の寿命が得られた。継続受注(高フィラー入スーパーエンブラにも使用)
B成形機メーカー	プラマグ 高フィラー入 スーパーエンブラ	逆流防止リング シールリング スクリーヘッド	特殊耐摩耐食材 (粉末焼結工具鋼)	—	C 50 C 70	スクリーヘッドはSDK61との拡散接合品	特殊耐摩耐食仕様品の5~7倍の寿命が得られた。継続受注
a モルダ	プラマグ	スクリー	特殊耐摩耐食材 (高級工具鋼)	3ヶ月でホッパー口よりやや先端側のフライト部が消滅	V 50	SCM440の芯金にV50を拡散接合	3年間連続使用後異常認められず、継続使用中
b モルダ	フェノール樹脂 + GF50%	オープンノズル	SKD11のガス窒化品	2ヶ月使用後ノズル穴径φ6.0 → φ9.3に拡大、内面肌荒れのため成型圧高くなり寿命となる	V 50	V50一体物	1年間使用後ノズル穴径φ6.20 → φ6.30、内面の肌荒れ認められず、継続使用中
c モルダ	フェノール樹脂 + GF50%	シリンダヘッド シリンダ先端	アロイ(硼化物系自溶性合金: 鋳造品)	3ヶ月で凝着摩耗により廃却となる	V 50	V50スリーブを内壁に焼嵌めて廃却品を再生	2年間使用後異常認められず、継続使用中
d モルダ	プラマグ	非磁性金型	特殊非磁性用鋼	2ヶ月でキャビ部摩耗(約10万ショット)	H 50 H 70	KH一体物入子で使用	約60万ショット継続使用中、異常なし
その他のモルダ	PBT + GF30% PC + GF30% PPS + GF50%	スクリー、加熱筒(シリンダ)一式	特殊耐摩耐食材、アロイ(硼化物系自溶性)	—	V 50	シリンダ、シリンダヘッド、オープンノズル、冷却筒スクリー、逆流リング、シールリング、スクリーヘッド	3年間連続使用中、異常なし



射出成形機が変わります。



鋼鈹工業株式会社

東京支店・硬質材料営業部 〒102-0081 東京都千代田区四番町2番地12
TEL (03) 5211-6210 (直通) FAX (03) 5211-0174

名古屋営業所 〒460-0008 名古屋市中区栄2丁目3番6号 (NBF名古屋広小路ビル4F)
TEL (052) 203-2801 (直通) FAX (052) 203-2803

●KHM(硬質材料)のお問い合わせは、上記営業窓口をお願い致します。