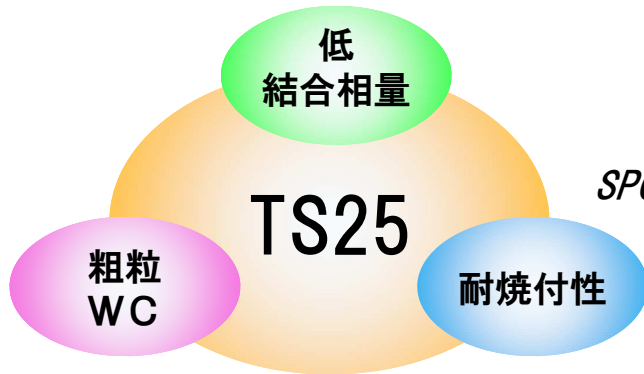


TS25

耐凝着摩耗用粗粒超合金

TOKALOY

SPCC加工に適した組成設計で 凝着摩耗を抑制



SPCC加工における凝着摩耗に対し必要とされる「低結合相量」「粗粒WC」「耐焼付性」を兼ね備えた特化型超合金

物性

材質名	硬度 HRA	抗折力 GPa	破壊靱性 MPa·m ^{1/2}	※3 TAS 分類記号
TS25	90.8	3.0 ^{※1}	9.0 ^{※2}	VC-40

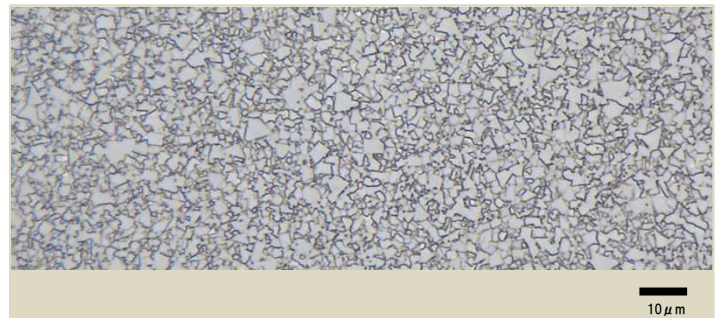
※1: HIP処理後の値

※2: ピッカース圧痕法による測定

※3: TAS分類記号はTAS 7000-2017、JIS分類記号はJIS B4053-1989に基づく

上記値は代表値

組織



詳細

I. 耐凝着摩耗性

- ▶ SPCC材の様に、コバルト相との焼付きを伴いながら**凝着摩耗が進行する加工に対して効果的**。
- ▶ トーカロイ素材の中で最も少ないコバルト含有量に設計し、更に結合相を強化することにより**耐焼付性を強化**。
- ▶ 同硬度域の材質と比較しても、約40%程度の摩耗低減率を実現し、**工具の長寿命化が期待**される。

➤(裏面【実績】を参照)

II. 耐食性

- ▶ 当社素材で最もコバルト含有量が少なく、結合相が強化された設計で、**優れた耐食性**を有する。(当社トップクラスの耐食性)
- ▶ 結合相のイオン化が抑制され、**工具表面の腐食に伴う肌荒れや面質劣化といった症状を抑制**。

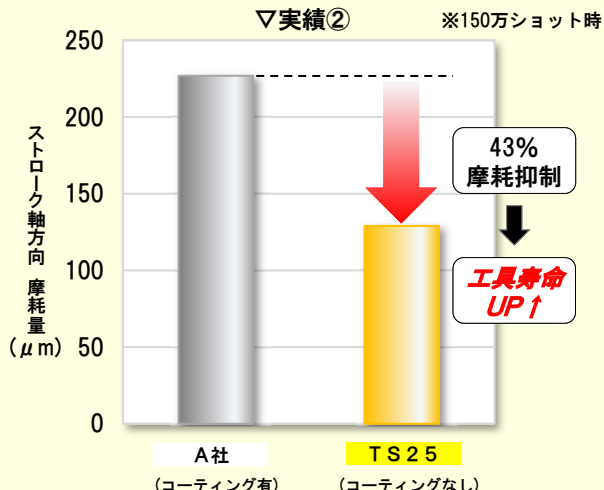
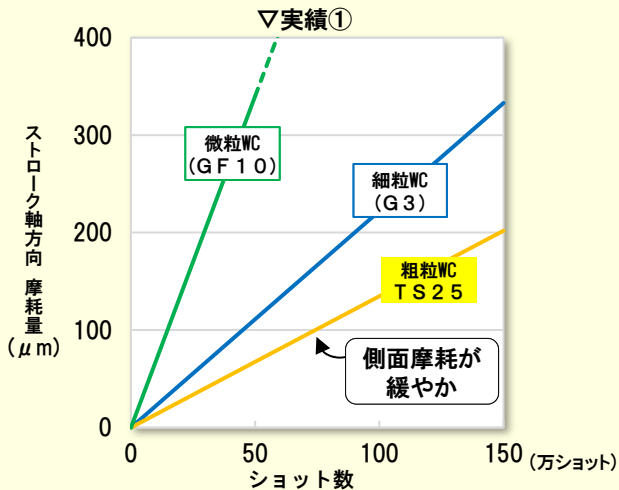
SPCC加工における、側面^{※4}摩耗を **約40%**^{※5} 抑制。

再研磨量も軽減し、工具寿命UP

※4：ストローク軸方向の摩耗量

※5：実績に伴う数値であり、全ての加工条件で保証される値ではありません。

I.耐凝着摩耗性



材質名	分類	WC粒度区分	硬度	TRS	摩耗軽減率
GF10	VF-30	微粒	91.0HRA	3.4GPa	—
G3	VM-40	細粒	90.0HRA	3.2GPa	—
TS25	VC-40	粗粒	90.8HRA	3.0GPa	39%*

※150万ショット時

- 対象製品：モーターコア用金型
- 部品：スロットパンチ
- 被加工材：SPCC t=0.6mm
- クリアランス：5%

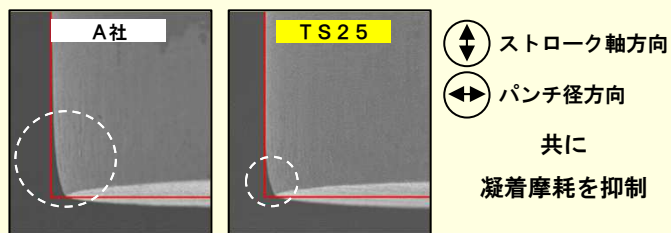
材質名	分類	硬度	TRS	摩耗軽減率
A社	VC-40	90.0HRA	2.8GPa	—
TS25	VC-40	90.8HRA	3.0GPa	43%

- 対象製品：モーターコア用金型
- 部品：バンドパンチ
- 被加工材：SPCC t=0.6mm
- クリアランス：5%
- 表面処理：A社素材のみ

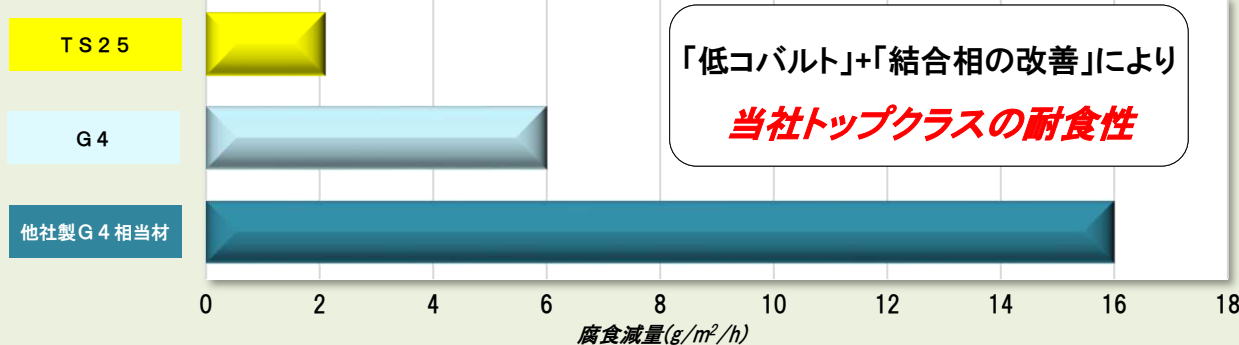
同硬度域の比較材質に対して約40%の側面摩耗抑制を達成。

硬さ≠耐凝着摩耗性

摩耗観察写真



II.耐食性



「低コバルト」+「結合相の改善」により
当社トップクラスの耐食性

※サンプルピースを10%硝酸に浸した状態で、50℃×24h静置した加速試験。