

HIGH QUALITY TOOL STEEL

AUD11X

新快削冷間ダイス鋼

ハイテン用プレス金型材に最適

熱処理後の金型切削でお困りではありませんか？

①熱処理後の被削性を大幅 UP(SKD11 対比)

もちろん！熱処理前の切削における工具寿命は、格段に向上します。

②熱処理後の形状歪が小さい

独自の鍛造製法によって、タテ・ヨコ歪の差を小さくしています。

③耐摩耗性と靱性を両立

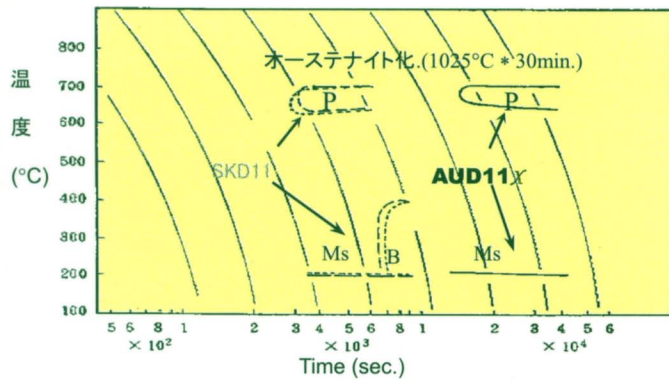
独自の鍛造製法によって、炭化物を均一に分布させています。

用途例

ハイテン用プレス金型、各種冷間プレス金型、順送型、ファインブランキング型

AICHI STEEL

焼入性(CCT 曲線)



物理的特性

比重 (g/cm ³)	7.71						
ヤング率 (MPa)	181.3						
圧縮耐力 (MPa)	0.005%:1353 0.01%:1513 0.05%:1839						
線膨張係数 (μ m/m K)	-100°C	-200°C	-300°C	-400°C	-500°C	-600°C	-700°C
熱伝導率 (W/mK)	room temp.	200°C	400°C	600°C	700°C		
	16.32	17.58	21.34	26.37	26.37		

さらに!

- ④優れた焼入性
- ⑤表面処理性は SKD11 と同等の性能
- ⑥溶接性は SKD11 と同等の性能

愛知製鋼株式会社 AICHI STEEL CORPORATION

お問合せ先

〒476-8666 愛知県東海市荒尾町ワノ割1番地 (特品事業部) TEL (052) 603-9314 FAX (052) 603-9386

ご注意とお願い

本資料に記載された技術資料は、製品の使用目的・環境・条件によっては、記載情報にあてはまらない場合がありますので、ご注意願います。

なお、記載情報は発行時点における情報であり、予告なしに変更される場合がございますので、上記窓口までお問い合わせ願います。

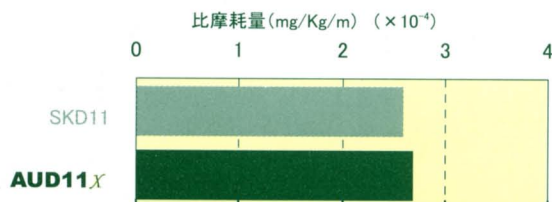
2008.12 発行

特約店

耐摩耗性

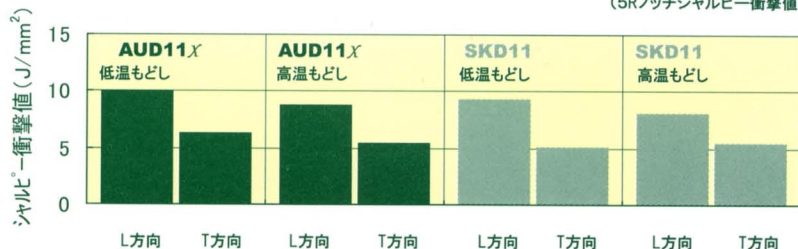
試験条件 試験機:大越式摩耗試験機

荷重:17.7kg 摩擦距離:200m 回転数:SUJ2(HRC61.2)



硬さと靱性【HRC60】

(5Rノッチシャルピー衝撃値)



被削性(ドリル)

試験条件

硬 さ : HRB(6点平均) AUD11X :96.3、SKD11 :96.8

試 験 片 : W130 x L190 x H50

工 具 : FS-GDN(OSG製), TiAINコーティング,

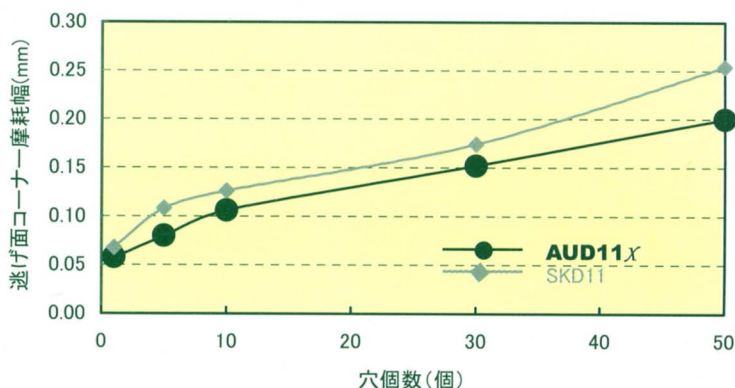
φ10(刃径) x 65(溝長) x 109(全長) x 10, ねじれ角30°

切 削 条 件: 切削速度V(60m/min)、回転数S(1910m/min)、

切削送りf(0.25mm/rev)、穴深さ(50mm貫通)、

潤滑:ミクロカット 3653-N(10倍希釈)

寿 命 判 定:50穴加工後の逃げ面コーナー摩耗幅にて



被削性(ボールエンドミル)

試験条件

硬 さ : HRB(6点平均) AUD11X :96.3、SKD11 :96.8

試 験 片 : W130 x L190 x H50

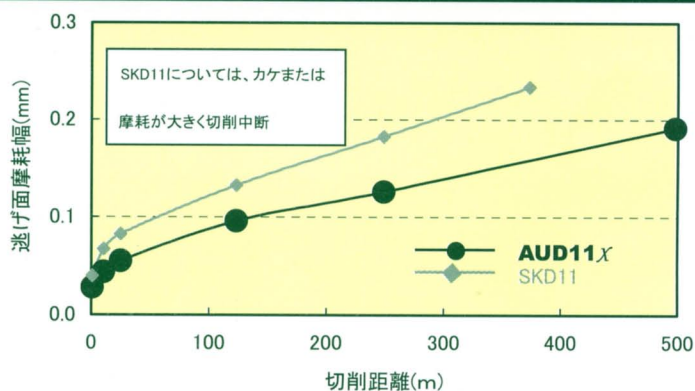
工 具 : FXS-EBDS(OSG製), TiAINコーティング,

R5 x 10 x 100(全長) x 10(溝長), ねじれ角15°

切 削 条 件: 切削速度V(220m/min)、切削送りf(I : 0.2mm/tooth)、

切込みAd(0.3mm)、ピックフイット Pf(1mm)、潤滑:ドライ

寿 命 判 定: 切削距離(約500m)で逃げ面摩耗幅にて

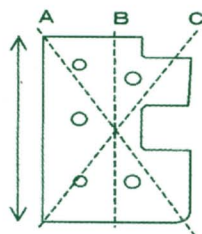


熱処理歪 (例)

試験条件

焼 入 : 800°C x 45min. +1025°C x 60min. ガス冷

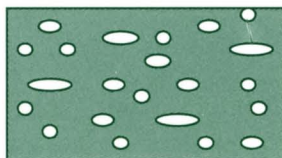
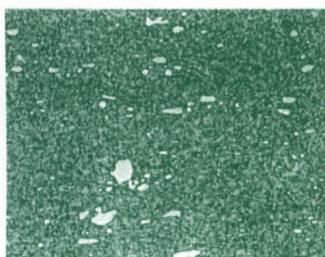
焼 も ど し : 510°Cx 4Hr 空冷 2回



熱処理	8.2Kg 硬さ(HRC)61.2		
	長さ (mm)	歪 (mm)	
前	155.04	<0.03	
後	155.08	A<0.03	B<0.03 C<0.03

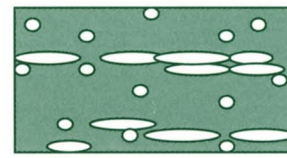
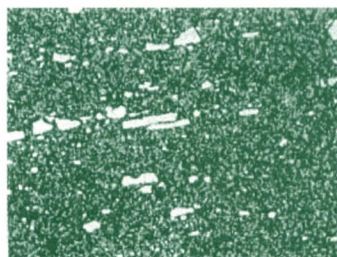
AUD11X

AUD11X



(炭化物が均一で)
フレが進展しにくい

SKD11

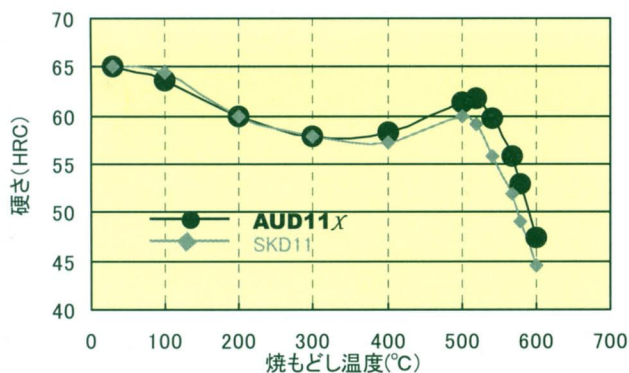


(炭化物が連鎖し)
フレが進展しやすい

焼入焼もどし硬さ

試験条件

焼入: 1025°C × 30min. 空冷 焼もどし: 各温度 × 60分 2回

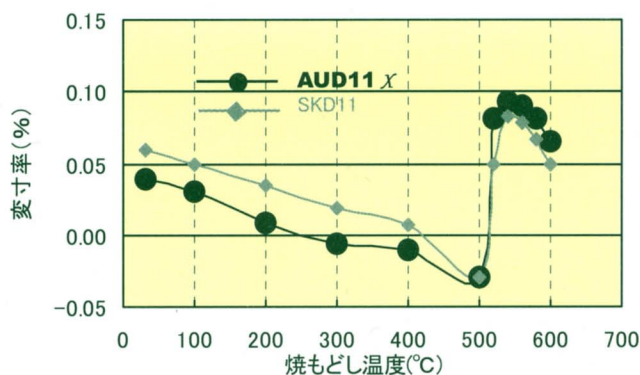


熱処理変寸率

試験条件

焼入: 1025°C × 30min. 空冷 焼もどし: 各温度 × 90分

試験片: Φ8 × 70mm



熱処理後【HRC60】の被削性 (ボールエンドミル)

試験条件

硬 さ : HRC(9点平均) AUD11X: 60.4, SKD11: 59.4

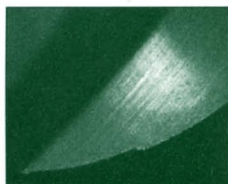
試 験 片 : W130 × L190 × H50

工 具 : EPBT2100(日立ツール製), TiSiNコーティング, R5 × 10 × 100(全長) × 15(溝長), ねじれ角30°

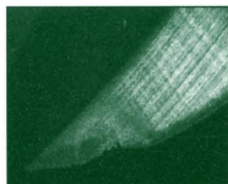
切 削 条 件 : 切削速度 V(150m/min), 切削送り f(I; 0.1mm/tooth), 切込み Ad(0.3mm), ヒックフィード Pf(0.5mm), 潤滑(ドライ)

寿命判定: 切削距離(約250m)で逃げ面摩擦幅にて

AUD11X (切削後)



SKD11 (切削後)



切削後のチップ(すくい面)

