

加工条件

	旋 削		フライス加工		エンドミル加工			
	荒加工	仕上げ加工	荒加工	仕上げ加工	スクエアエンドミル		ボールエンドミル	
					荒加工	仕上げ加工	荒加工	仕上げ加工
カット仕様	横切刃角 45°	横切刃角 15~45°	難削材用		-	-	-	-
チップ (工具材質)	超硬(P20~30)		超硬(P20~30)		SKH57		SKH57	
切削速度 m/min	80~120	80~120	80	80	20	22	16	20
送り mm/1刃	0.10~0.30 mm/rev	0.10 mm/rev	0.20~ 0.40	0.10	0.05	0.02	0.06	0.02

みがき手順

研磨は次の順序で行ってください。

- 機械加工→グラインダー研削(粗→細 #300~400)
- ペーパー研磨(#240→400→600→800→1000→1200)
- ダイヤモンドコンパウンド仕上げ(25~6μm)

諸特性

硬 さ 37~41HRC……………プリハードン

熱膨張係数

熱膨張係数 × 10 ⁻⁶ /°C			
20~100°C	20~200°C	20~300°C	20~400°C
11.4	11.8	12.3	12.8

熱伝導率

熱伝導率 W/(m・°C) (cal/cm・sec・°C)				
20°C	100°C	200°C	300°C	400°C
32.7 (0.078)	33.1 (0.079)	33.5 (0.080)	34.7 (0.083)	34.7 (0.083)

機械的特性

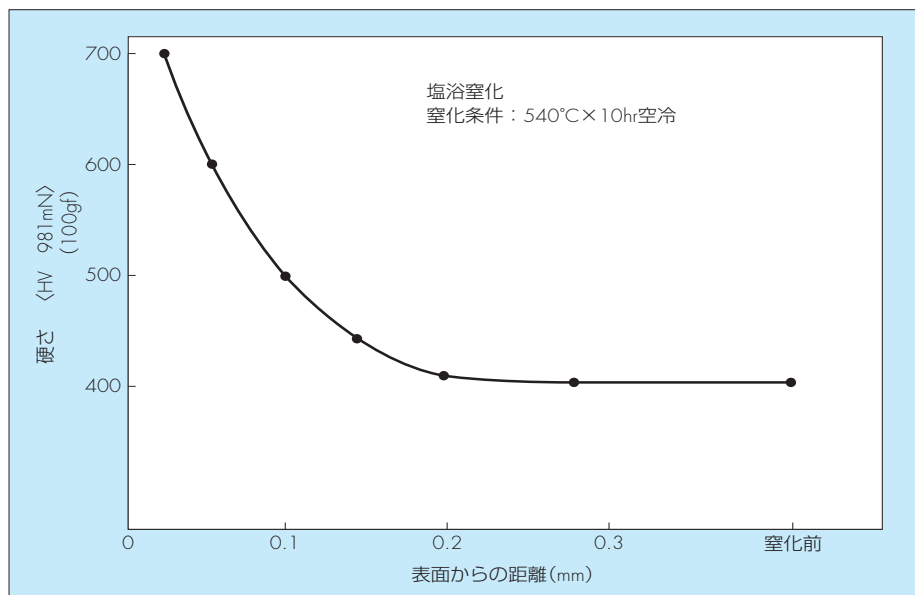
採取方向	硬 さ HRC	0.2%耐力 N/mm ² (kgf/mm ²)	引張強さ N/mm ² (kgf/mm ²)	伸 び %	絞 り %	シャルピー衝撃値 J/cm ² (kgf・m/cm ²)
L	40	1,029 (105)	1,225 (125)	18	40	15 (1.5)
T	40	1,010 (103)	1,216 (124)	10	25	10 (1.0)

耐圧強度

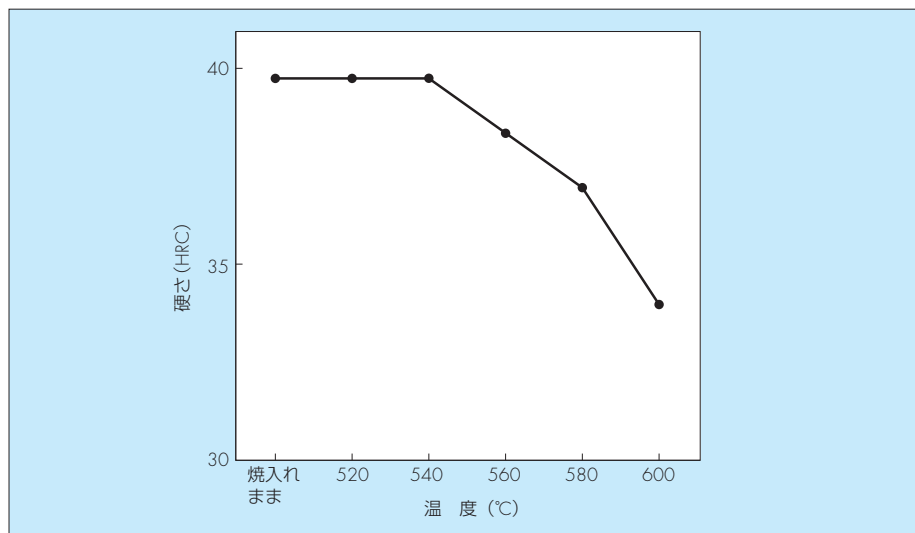
	HPM1	S50C	SCM440	
熱 処 理	焼入焼戻し	焼なまし	焼なまし	焼入焼戻し
硬 さ (HS)	52	34	34	41
耐圧縮強度指数	170	100	100	130

(指数はS50Cを100とした場合の比較値)

窒化特性



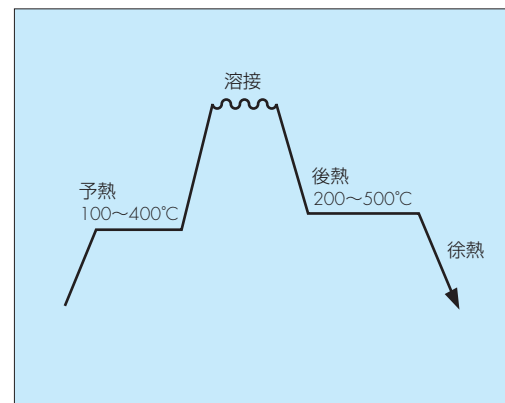
再加熱特性



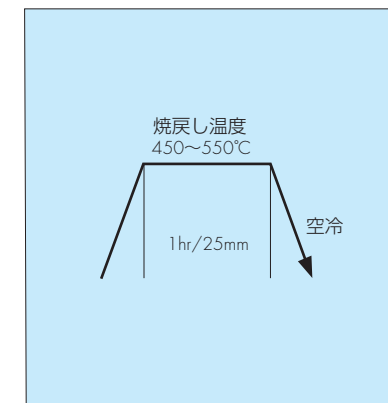
溶接方法

溶接方法	TIG
電極	2%トリウム入りタングステン棒 $\phi 2.4$ または $\phi 3.2$
溶接棒	HPM1-W (日立金属製) YAG (日立金属製、マルエージング鋼)
溶接電流	溶接棒 電流範囲 $\phi 2.4$ …………… 80~160A $\phi 3.2$ …………… 110~200A $\phi 4.0$ …………… 130~250A
シールドガス	アルゴン ノズル径 流量 $\phi 10 \sim \phi 12$ …………… 10~15 l/min $\phi 12 \sim \phi 16$ …………… 12~20 l/min
予熱温度	100~400°C
後熱温度	200~500°C

溶接施工例



焼戻し



●焼戻しは硬さを調整する必要がある場合に行います。また、シボ加工が入る場合も必ず行ってください。