

## 化学成分

(%)				
C	Cr	Mo	W	V
1.28	4.2	5.0	6.4	3.1

## 硬 さ

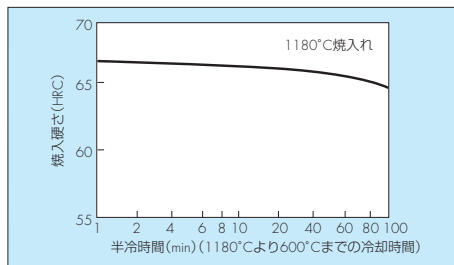
納入時 約260HB……………焼なまし状態  
 使用時 56~65HRC ……焼入焼戻し後

## 標準熱処理条件

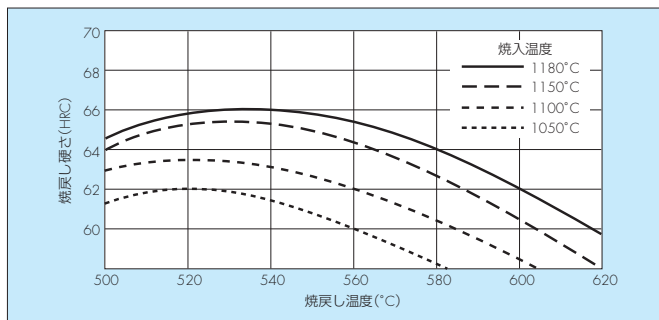
焼入れ	焼戻し	硬さ HRC	適用
		62~64 60~62 58~60	〔高焼入温度 低め戻し温度 高硬度〕 → 耐 摩 耗 性 重 視 (その逆) → じん性重視 経年変化小

## 熱処理特性

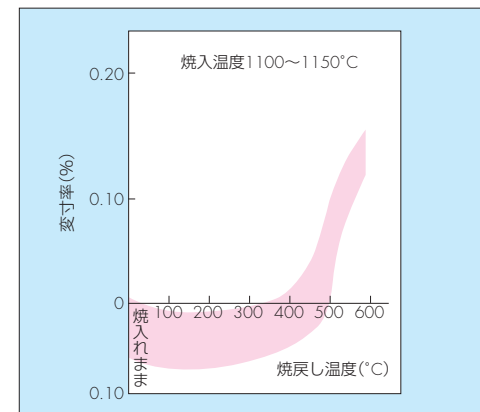
### 焼入れ



### 焼戻し硬さ曲線



## 熱処理変寸率



## 加工条件

旋削加工	金型材の状況	加工工程	工具材質	切削速度 m/min	送り mm/1刃	切込深さ mm
	焼なまし材 (260HB)	荒加工	超硬 P30~40	50~90	1.0以下	5
		中加工	超硬 P20~30	70~130	0.3~1.0	1~5
仕上げ	超硬 P10	120~190	0.3以下	1以下		
フライス加工	金型材の状況	加工工程	工具材質	切削速度 m/min	送り mm/1刃	切込深さ mm
	焼なまし材 (260HB)	荒加工	超硬 P30~40	40~90	0.25~0.35	1以上
仕上げ		超硬 P10~20	70~130	0.05~0.20	1以下	
エンドミル加工	金型材の状況	工具材質	切削速度 m/min	送り mm/1刃		
	焼なまし材 (260HB)	粉末ハイス	10~12	0.02~0.04		
ドリル加工	金型材の状況	工具材質	切削速度 m/min	送り mm/rev		
	焼なまし材 (260HB)	粉末ハイス	10~25	0.02~0.15		

# ASP®23 (エーエスピー 23) テクニカルデータ

タップ加工	金型材の状況	工具材質	切削速度 m/min
	焼なまし材 (260HB)	粉末ハイス	4~7

平面研削加工 (レシプロ)	金型材の状況	砥石	クロス送り mm	切込み mm/ストローク
	焼なまし材 (260HB)	43A46HVM	10~50	0.015~0.025
	焼入焼戻し材 (63HRC)	B120-R75B3	5~25	0.003~0.020

## 諸特性

熱膨張係数 (硬さ: 62HRC)

熱膨張係数 $\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$			
20~100°C	20~200°C	20~300°C	20~400°C
11.6	11.7	11.7	11.7

熱伝導率 (硬さ: 62HRC)

熱伝導率 $\text{W}/(\text{m} \cdot ^{\circ}\text{C})$ ( $\text{cal}/\text{cm} \cdot \text{sec} \cdot ^{\circ}\text{C}$ )				
20°C	100°C	200°C	300°C	400°C
23.9 (0.057)	25.1 (0.060)	26.0 (0.062)	27.2 (0.065)	28.0 (0.067)

縦弾性係数 (硬さ: 62HRC)

縦弾性係数 $\text{N}/\text{mm}^2$ ( $\text{kgf}/\text{mm}^2$ )				
20°C	100°C	200°C	300°C	400°C
230,000 (23,500)	226,000 (23,000)	220,000 (22,400)	212,000 (21,600)	205,000 (20,900)

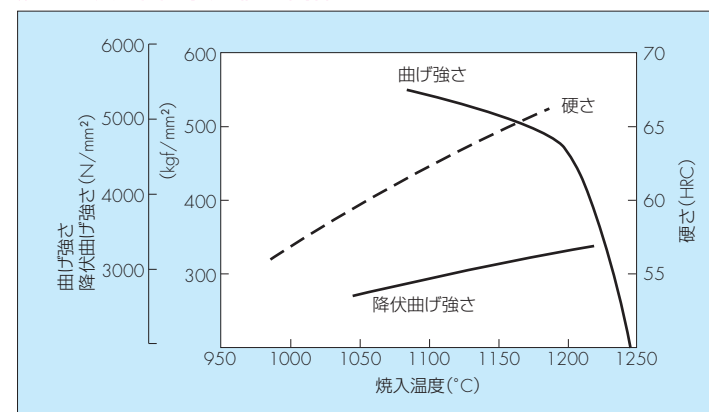
密度 (硬さ: 62HRC)

密度 $\text{g}/\text{cm}^3$				
20°C	100°C	200°C	300°C	400°C
8.05	8.03	8.00	7.97	7.94

比熱 (硬さ: 62HRC)

比熱 $\text{J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$	
20°C	400°C
420	510

焼入温度と曲げ強さ値の関係



## 溶接条件

熱処理状態	溶接棒	溶接施工例	
		予熱	後熱
焼なまし (260HB)	MAGNA 460T $\phi 1.6$ MAGNA 440T $\phi 1.6$	300~350°C	760~780°C
焼入 焼戻し (62HRC)		300~350°C	570°C

