

# D-STAR

超高镜面、高硬度、耐腐蚀塑料模具钢

## 特 长

- 1 超高镜面性（双重熔精炼）。
- 2 耐蚀性良好（马氏体系不锈钢）。
- 3 热处理硬度：可达 53HRC。
- 4 蚀纹加工性、放电加工性良好。

## 用 途

- 1 超高镜面塑料模具用钢  
光学透镜用模、CD / MD 用模、导光板模等
- 2 耐腐蚀高硬度塑料模具用钢  
医疗器械用模等

## 化 学 成 分

大同钢号 (JIS)	交货状态 (硬度)	化 学 成 分 (%)				
		C	Si	Cr	Mo	V
D-STAR (SUS420J2 改良)	退火 (229HB以下)	0.38	0.9	13.5	0.1	0.3
	预硬 (31~34HRC)					



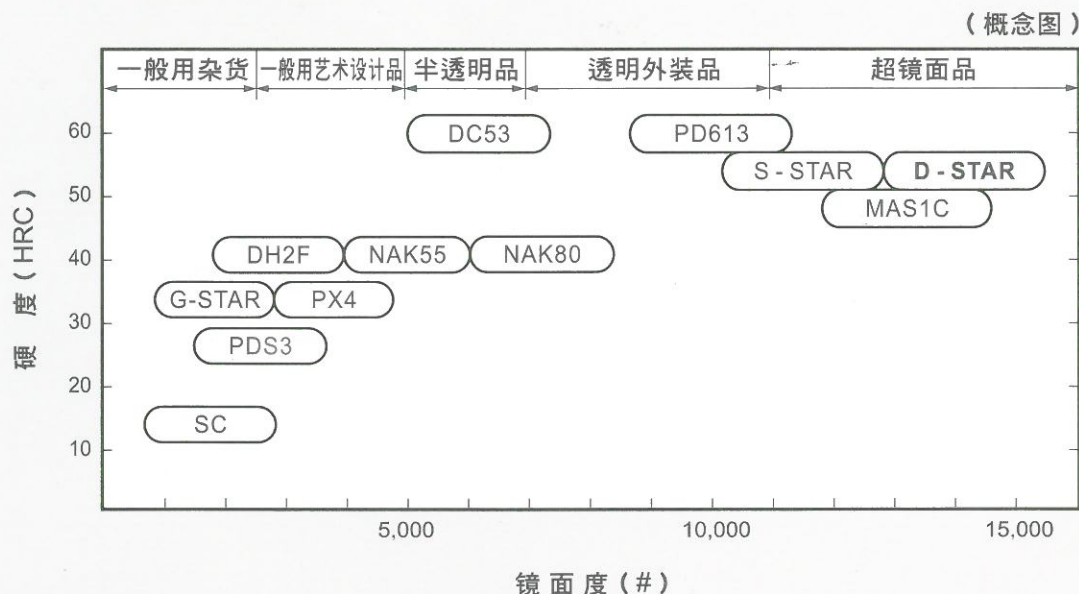
DAIDO STEEL



# 镜面加工性



## ● 镜面研磨性



### 《一般研磨程序》

- 切削加工  
铣刀加工
- 砂轮研磨 (#220 → #320 → #400) →
  - 砂纸研磨 (#320 → #400 → #600 → #800 → #1000 → #1200 → #1500) →
  - 金刚石研磨膏研磨 (#1200 → #1800 → #3000 → #8000 → #14000)

(根据热处理后的表面精度不同, 所用砂轮研磨等的初始号数也不同。)

# 非金属杂质



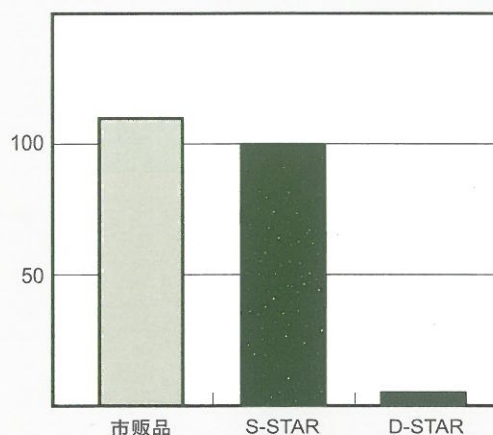
## ● 非金属杂质规格

ASTM E-45 Method A

A		B		C		D	
T	H	T	H	T	H	T	H
0	0	<1.0	0	0	0	<1.0	<0.5

※达成最高水平之纯净度

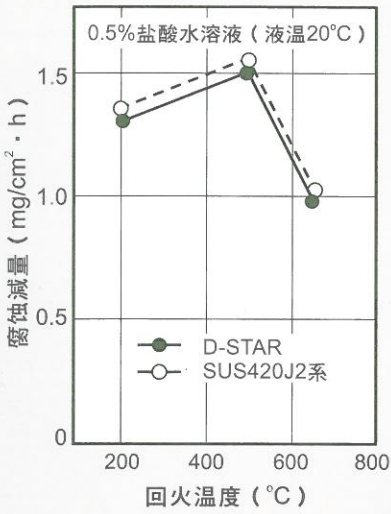
## ● 非金属杂质(总数)比较



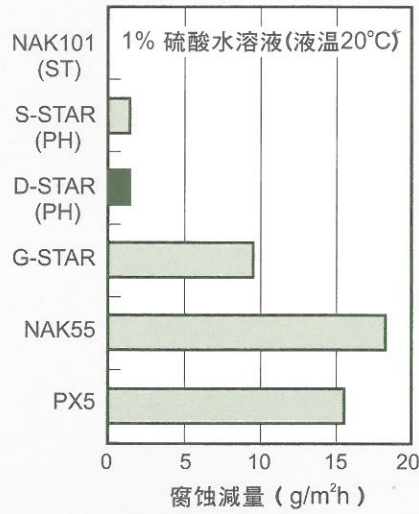
# 耐 蚀 性



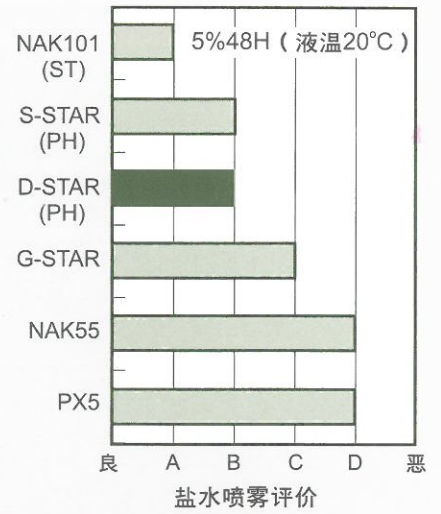
## ● 盐酸



## ● 硫酸



## ● 盐水喷雾

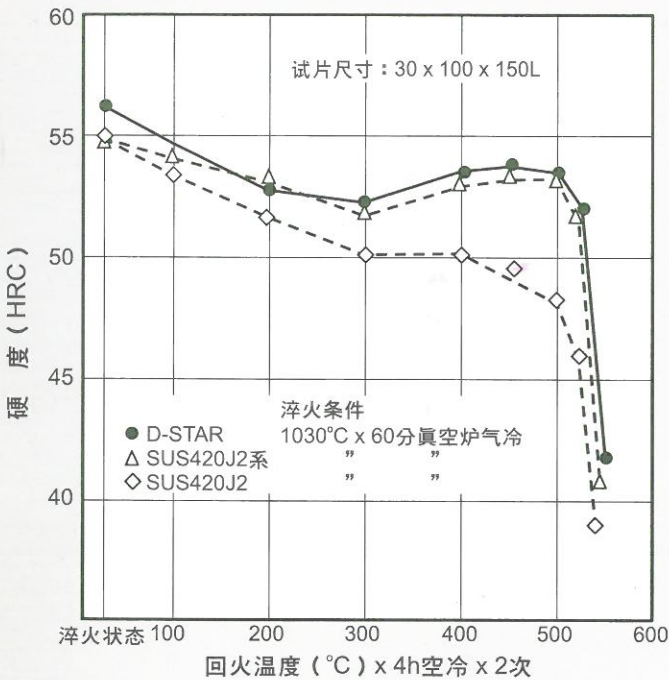


# 热 处 理

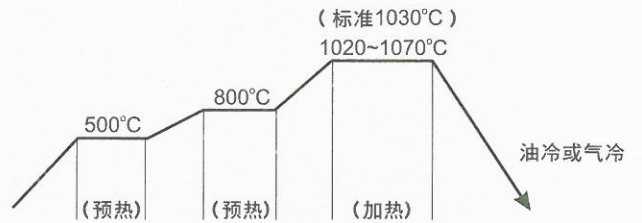


## ● 淬火回火硬度

最高可达 53HRC

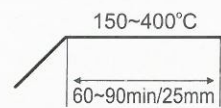


## ● 淬火

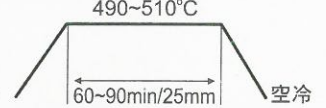


## ● 回火: 回火 2 次

<重视耐蚀性和热处理尺寸变化>



<针对放电加工开裂>



[注] ● 重视经时变化时, 请实施深冷处理。

※ 加工性、热处理尺寸变化、烧焊条件请参照【S-STAR】



# 机械、物理性能



## ● 机械性能

	硬 度 (HRC)	
	32	53
拉伸强度 (N/mm <sup>2</sup> )	1100	1940
0.2% 屈服强度 (N/mm <sup>2</sup> )	890	1540
延伸率 (%)	15	9
断面收缩率 (%)	55	28
冲击值 2uE20°C (J/cm <sup>2</sup> )	60	25

## ● 热膨胀系数

热膨胀系数 (× 10 <sup>-6</sup> / °C)			
20~100°C	20~200°C	20~300°C	20~400°C
10.8	11.1	11.3	11.5

## ● 导热率

导热率 (W/m · K)				
20°C	100°C	200°C	300°C	400°C
23.0	23.4	23.9	24.7	25.1

## ● 杨氏模量

杨氏模量 (N/mm <sup>2</sup> )				
20°C	100°C	200°C	300°C	400°C
241,500	212,500	209,500	200,000	190,000

## ● 比 重

比 重				
20°C	100°C	200°C	300°C	400°C
7.80	7.78	7.75	7.73	7.70

## ● 比热

比热 (J/kg · K)
20°C
460



# 大同特殊鋼株式会社

東京总公司 千 108-8478 東京都港区港南 1丁目 6-35 (大同品川BLDG.)  
 (工具鋼海外営業室) 电话: 81-3-5495-1270 传真: 81-3-5495-6738  
 香港事务所 香港湾仔骆克道 33 号中央广场汇汉大厦 8 楼 805 室  
 电话: 852-2865-4646 传真: 852-2527-2040  
 广州事务所 广州市天河区天河北路 233 号中信广场 3011 室  
 电话: 020-3877-1632 传真: 020-3877-0894  
 上海事务所 上海市长宁区延安西路 2067 号仲盛金融中心大厦 1706 室  
 电话: 021-6295-2998 传真: 021-6295-1060

### ● 注意

对本资料记载内容的误解或不当判断所导致的损害，恕不负责。  
 本资料所记载信息今后更改时不特作预告，有关最新信息请向有关部门问讯。  
 本资料记载内容禁止擅自转载和复制。

代理店