机 械 、 物 理 性 能

● 机械性能

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

● 热膨胀系数

热膨胀系数 (x 10^{-6} / °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^2)				
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
海外事业部输出部
第二输出室
〒 108-8478 東京都港区港南 1丁目 6-35（大同品川BLDG.）
电 话：+81-3-5495-1270　　传 眞：+81-3-5495-6738

广州事务所
广州市天河区天河北路 233 号中信广场 2005 室
电 话：+86-20-3877-1632　　传 眞：+86-20-3877-0894

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：+86-21-6295-2998　　传 眞：+86-21-6295-1060

美国事务所
1111 PlazaDr ive,Su ite74 0,Sc haumburg, IL60 173 U.S.A.
电 话：+1-847-517-7950　　传 眞：+1-847-517-7951

泰国事务所
120 Moo5,We llgrowInd ustrial Estate,Ba ngna-Trad Rd., K.M.36,
Bangsamak, Bangpakong,Ch achoengsao24 180 Thailand
电 话：+66-0-3857-1317　　传 眞：+66-0-3857-1313

●注意
对本资料记载内容的误解或不当判断所导致的损害，恕不负其责。
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

http://www.daido.co.jp/

11/2009

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

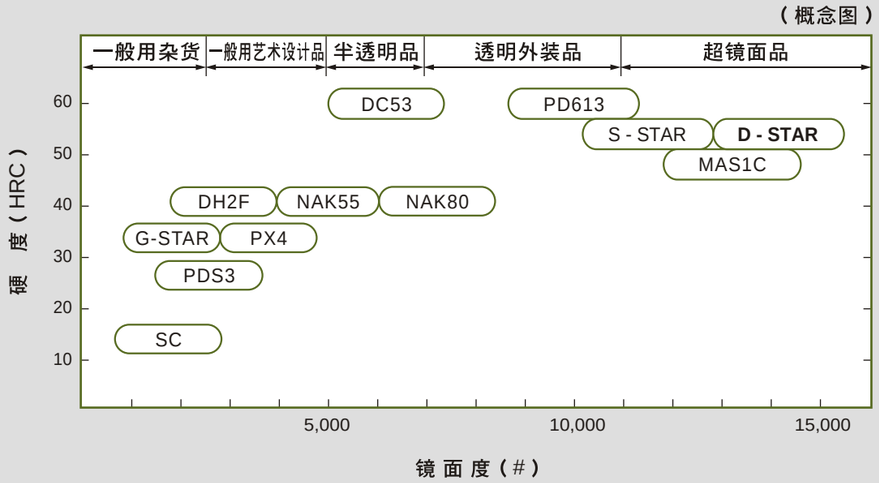
化 学 成 分

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

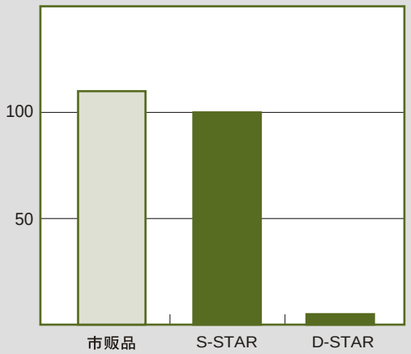
● 非金属杂质规格

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

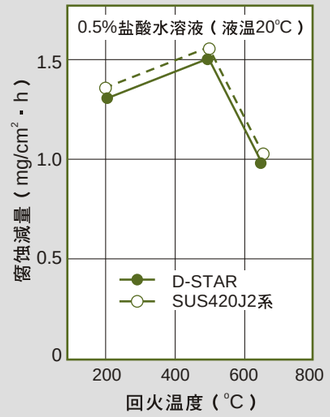
※达成最高水平之纯净度

● 非金属杂质(总数)比较

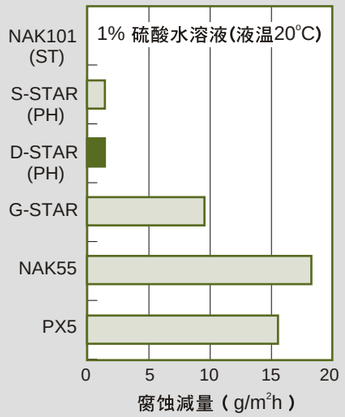


耐 蚀 性

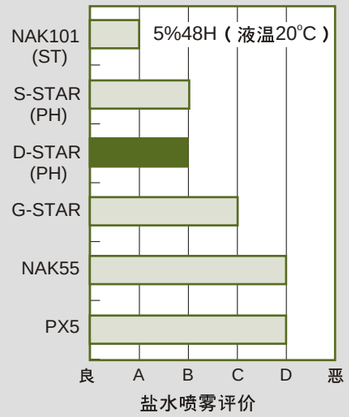
● 盐酸



● 硫酸



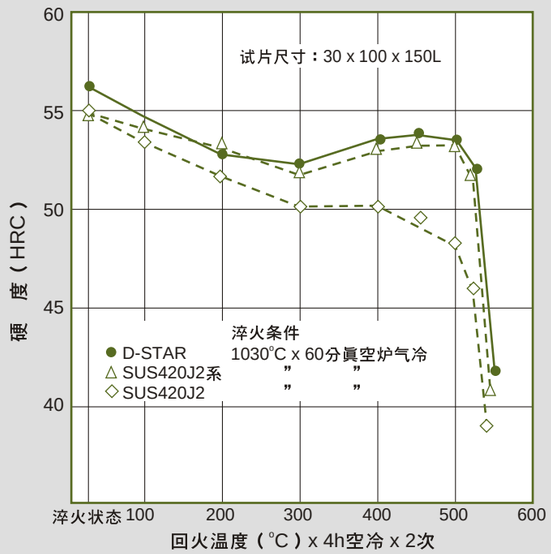
● 盐水喷雾



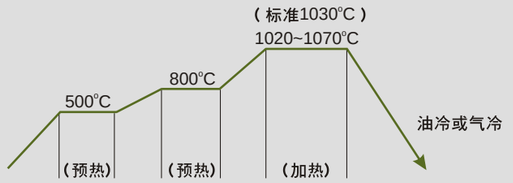
热 处 理

● 淬火回火硬度

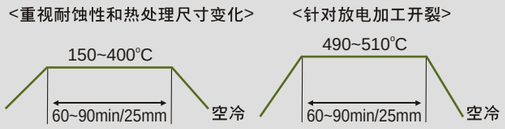
最高可达 53HRC



● 淬火



● 回火：回火 2 次



[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】