

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	

焊接性能

● 焊接方法

热处理状态	焊条 (TIG用)	对应方式	
		预 热	后 热
退 火	AWS : ER420 (JIS SUS420J2)	200~250°C	760°C
预 硬 (32HRC)		200~250°C	650°C
淬火回火 (52HRC)		200~250°C	510°C x 2次 (重视硬度) 250°C x 2次 (重视耐蚀性和热处理尺寸变化)

● 注意

对本资料记载内容的误解或不当判断所导致的损害，恕不負責。
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

大同特殊鋼株式会社

東京总公司 于 108-8478 東京都港区港南 1丁目 6-35 (大同品川BLDG.)
海外事业部输出部 电话: +81-3-5495-1270 传真: +81-3-5495-6738
第二输出室

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 传真: +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 传真: +86-21-6295-1060

美国事务所 1111 Plaza Drive, Suite 740, Schaumburg, IL 60173 U.S.A.
电话: +1-847-517-7950 传真: +1-847-517-7951

泰国事务所 120 Moo 5, Wellgrow Industrial Estate, Bangna-Trad Rd., K.M.36,
Bangsamak, Bangpakong, Chachoengsao 24180 Thailand
电话: +66-0-3857-1317 传真: +66-0-3857-1313

S-STAR

超镜面、高硬度、耐腐蚀塑料模具钢
(32HRC 预硬型、53HRC 淬火回火型)

特 长

- 1 耐腐蚀性良好 (马氏体系不锈钢)。
- 2 超镜面性。
- 3 热处理硬度: 可达 53HRC。
- 4 内质均匀健全 (ESR 精炼)。
- 5 预硬状态交货, 亦可直接刻模使用。

用 途

- 1 超镜面塑料模具用钢
透明用模
- 2 耐腐蚀高硬度塑料模具用钢
医疗器械用模、化妆品容器用模、食品容器用模、瓶盖模、磁帶盒模
- 3 适用成形树脂材料
PMMA, PC, EP, PP, PS, PVC, PE, PF, 添加阻燃剂树脂等

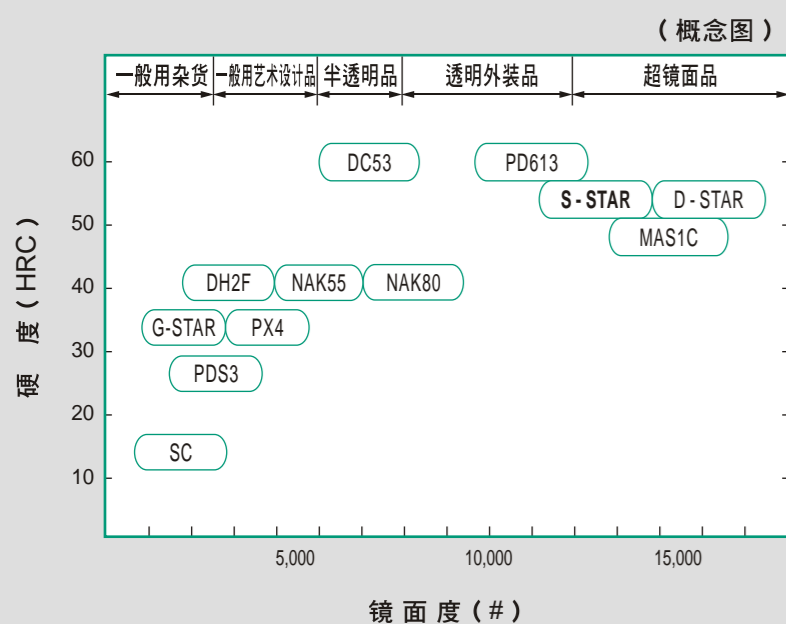
 **DAIDO STEEL**

化学成分

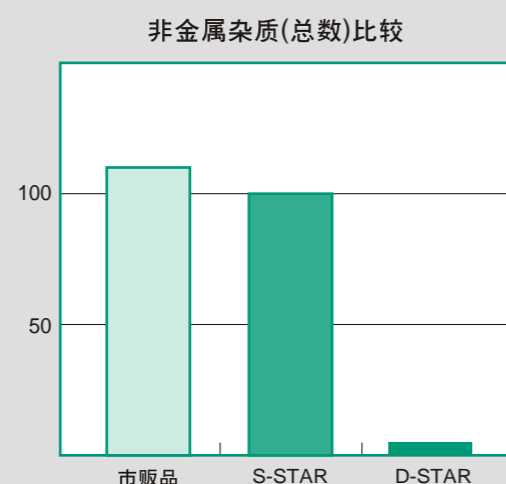
大同钢号 (JIS)	交货状态 (硬度)	化学成分 (%)				
		C	Si	Cr	Mo	V
S-STAR (SUS420J2 改良)	退火 (229HB以下)	0.38	0.9	13.5	0.1	0.3
	预硬 (31~34HRC)					

镜面加工性

● 镜面研磨性



● 非金属杂质的水平



《一般研磨程序》

切削加工
铁刀加工

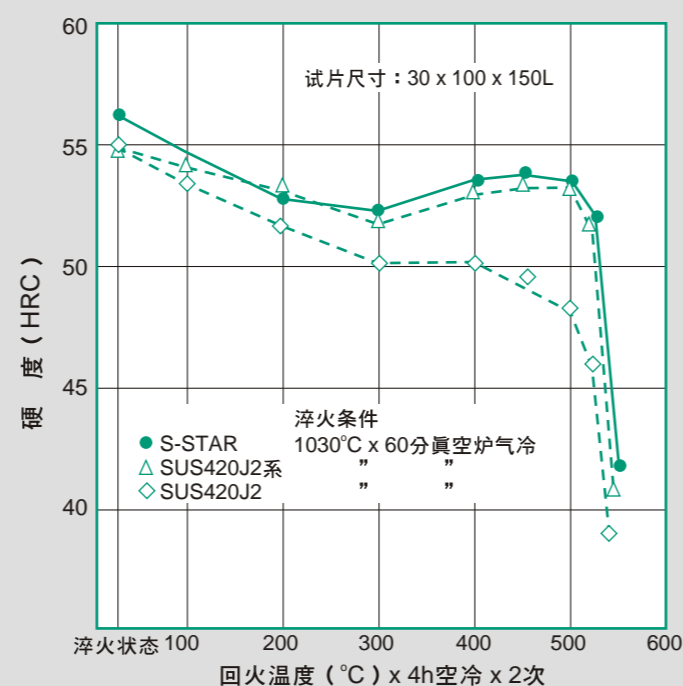
- 砂轮研磨 (#220 → #320 → #400) →
- 砂纸研磨 (#320 → #400 → #600 → #800 → #1000 → #1200 → #1500) →
- 金刚石研磨膏研磨 (#1200 → #1800 → #3000 → #8000 → #14000)

(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。)

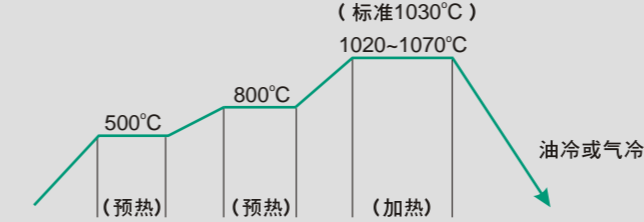
热处理

● 淬火回火硬度

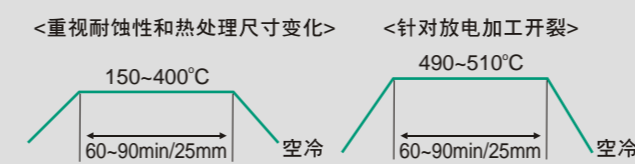
最高可达 53HRC



● 淬火



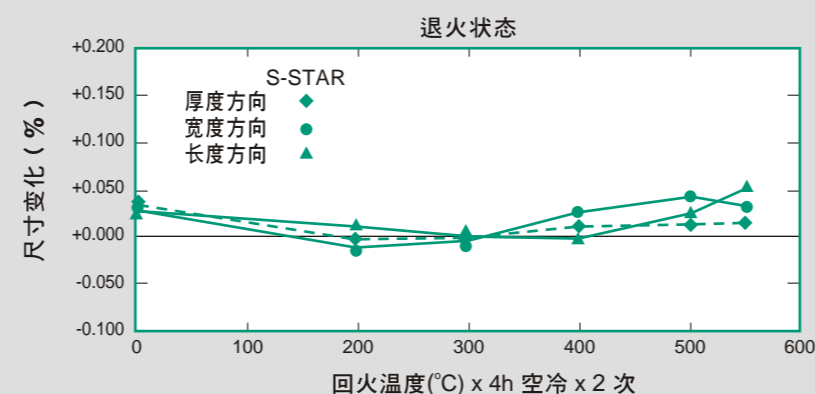
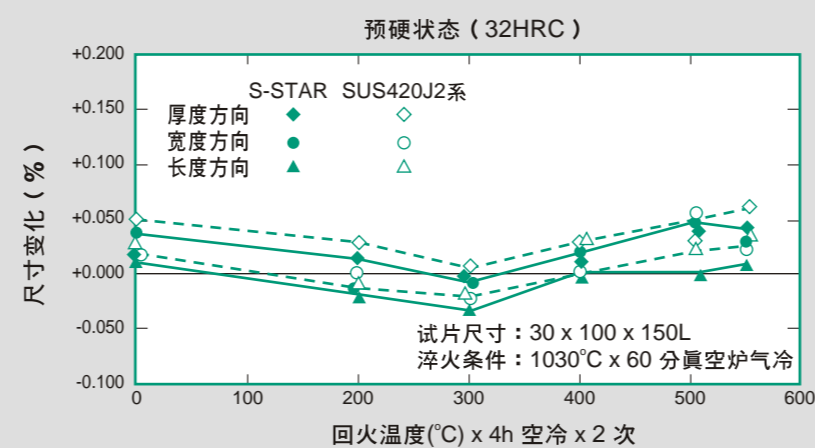
● 回火: 低温或高温均回火 2 次为好



[注] ● 重视经时变化时, 请实施深冷处理。

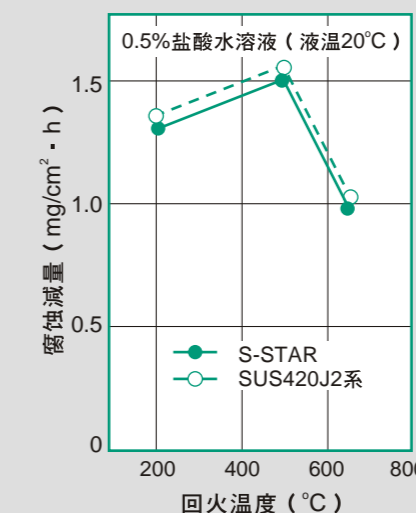
● 回火温度与尺寸变化

无论交货时是预硬还是退火状态, 均能通过 300°C 前后的回火控制使尺寸变化减至极小。

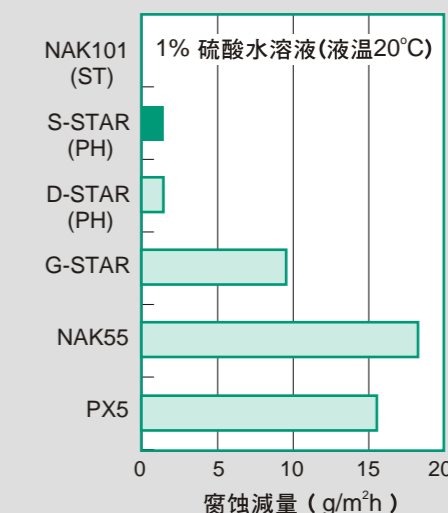


耐蚀性

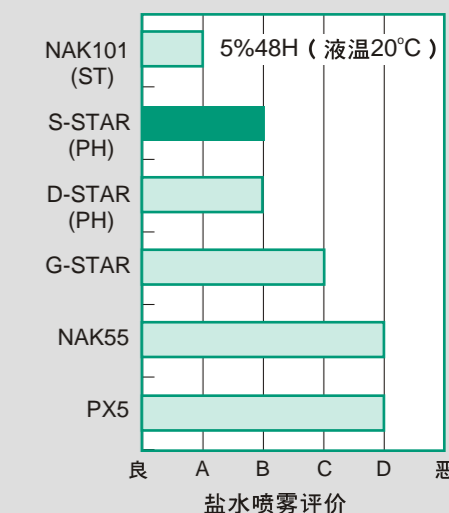
● 盐酸



● 硫酸



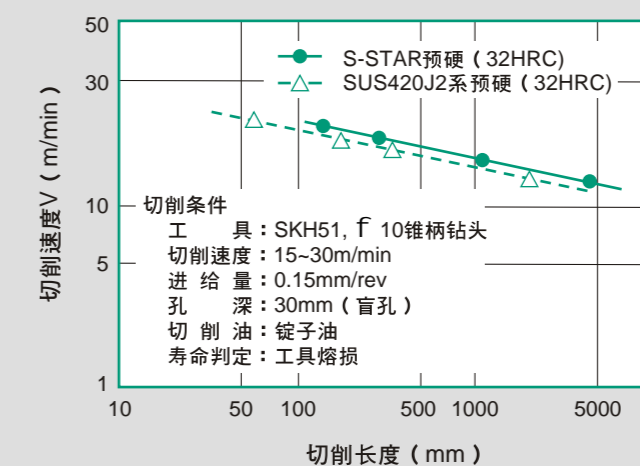
● 盐水喷雾



切削性

交货状态的切削性均为良好 (预硬状态)

● 钻头工具寿命 (预硬状态)



● 立铣工具寿命 (预硬状态)

