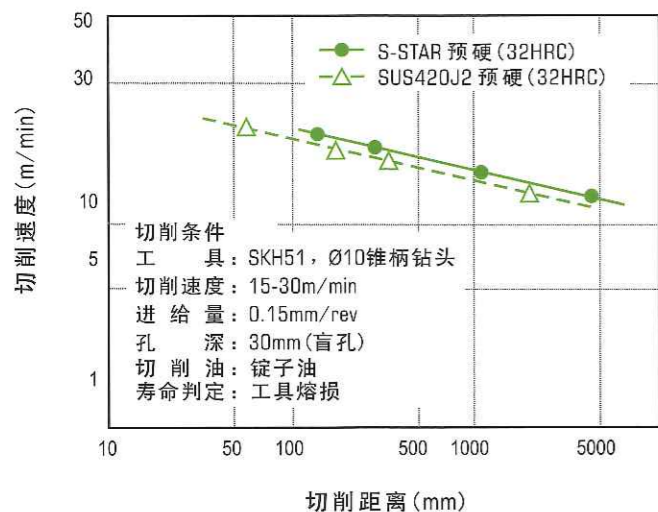
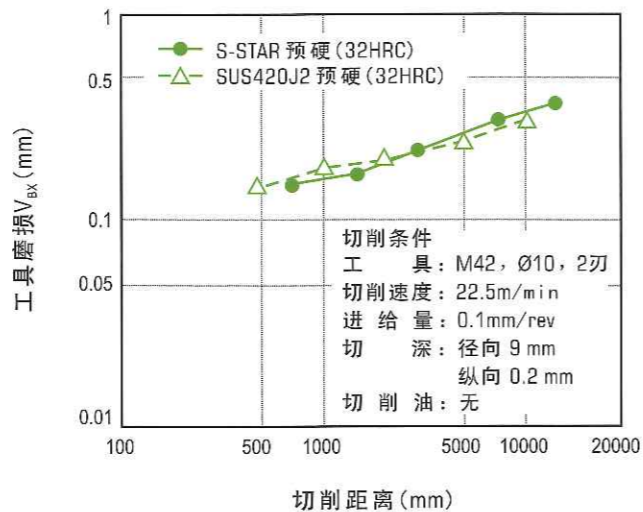


切削性 (预硬状态)

<钻头>



<立铣刀>



焊接修补

1. 模具事先清理
 - (1)全面清除油脂、污物、氧化层等
 - (2)全面清除裂纹、表面处理层
 - (3)坡口加工拐角部 3R 以上
2. 焊条 (TIG用)
推荐用 AWS ER420 (JIS SUS420J2)
3. 预热: 200~250°C
4. 后热

预硬状态	650°C
淬火回火状态	510°C (防止放电加工开裂)
	250°C (重视耐腐蚀性和尺寸变化)

物理特性

◆ 热膨胀率

温度	20~100°C	20~200°C	20~300°C	20~400°C
$\times 10^{-6}/K$	10.8	11.1	11.3	11.5

◆ 导热率

温度	20°C	100°C	200°C	300°C	400°C
W/m·K	23.0	23.4	23.9	24.7	25.1
cal/cm·sec·°C	[0.055]	[0.056]	[0.057]	[0.059]	[0.060]

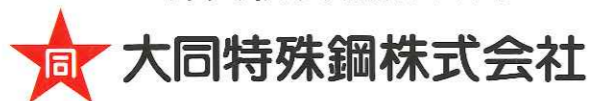
◆ 比热

温度	20°C
J/kg·K	460

◆ 杨氏模量

温度	20°C
GPa	215

有关模具钢的咨询



大同特殊鋼株式会社

【日本国内】

东京总公司

东京都港区港南1丁目6-35 (大同品川BLDG.)

【中国联系窗口】

大同特殊钢(上海)有限公司

上海市茂名南路205号瑞金大厦1402室

TEL. 86-21-5466-2020 FAX. 86-21-5466-0279

大同特殊钢(上海)有限公司广州分公司

广州市天河区林和中路8号海航大厦2601室

TEL. 86-20-3877-1632 FAX. 86-20-8550-1126

<http://www.daido.co.jp> 或 <http://www.daidosteel.net>

■ 注意

本资料的叙述和数据为典型例子,并非保证值。
由于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询问。
本资料记载内容禁止擅自转载和复制。

代理店

2015年06月制作

日本大同塑料模具钢系列

S-STAR S-STAR-A



超镜面、高硬度、耐腐蚀塑料模具钢

S-STAR : 32HRC 预硬型

S-STAR-A: 53HRC 淬火回火型

特 长

兼备了针对阻燃性树脂的耐腐蚀性、针对玻璃纤维的耐磨性、针对透明树脂的超镜面性的高耐磨性、高耐腐蚀性不锈钢。

通过特殊重熔(ESR)以及均质化处理,内质更加均匀,可应用于需要高镜面性的外观、功能性产品的树脂成型用模具。

- ◆ 超镜面性: 内质均匀健全
- ◆ 耐腐蚀性优异: 13Cr 系列不锈钢
- ◆ 良好的蚀纹、放电加工性
- ◆ 预硬及退火状态均可供货
 - 预硬钢(S-STAR)
以预硬状态出厂,硬度约32HRC,加工后可直接使用,无需热处理。
 - 淬火回火钢(S-STAR-A)
以退火状态出厂,硬度 $\leq 229HB$,通过热处理硬度可达53HRC(1030°C淬火)。

主要用途

- ◆ 耐腐蚀、高硬度、超镜面塑料模具
 - … 透明树脂模具
 - … 医疗器械用模、化妆品容器用模、食品容器用模
 - … 忌生锈模具,如瓶盖模具
 - … 镀 Cr 模具的代替模
 - … 要求耐腐蚀的夹具类

化学成分

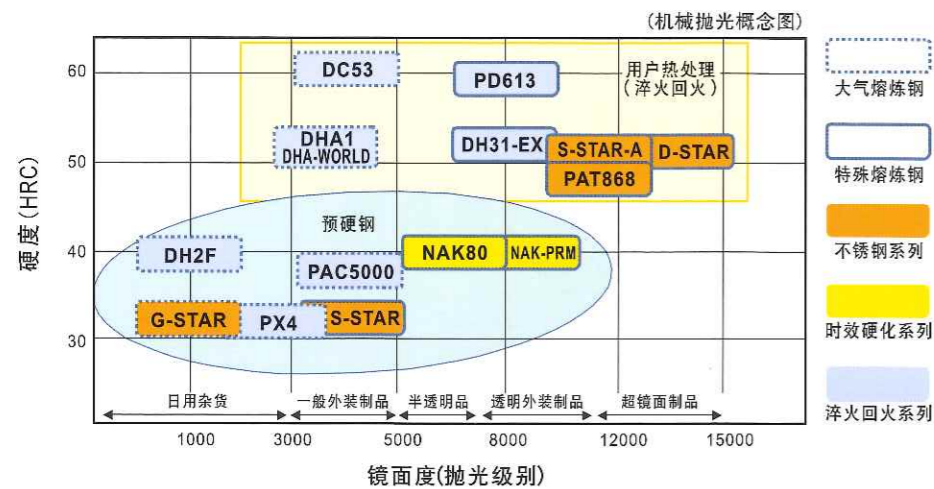
大同钢号	相应钢号				出厂硬度	使用方法	化学成分(%)				
	JIS	GB	DIN	AISI			C	Si	Cr	Mo	V
S-STAR	SUS420J2	4Cr13	1.2083	420	31~34HRC	直接使用	0.38	0.9	13.5	0.1	0.3
S-STAR-A	mod.		mod.	mod.	$\leq 229HB$						

 **DAIDO STEEL**

材料特性

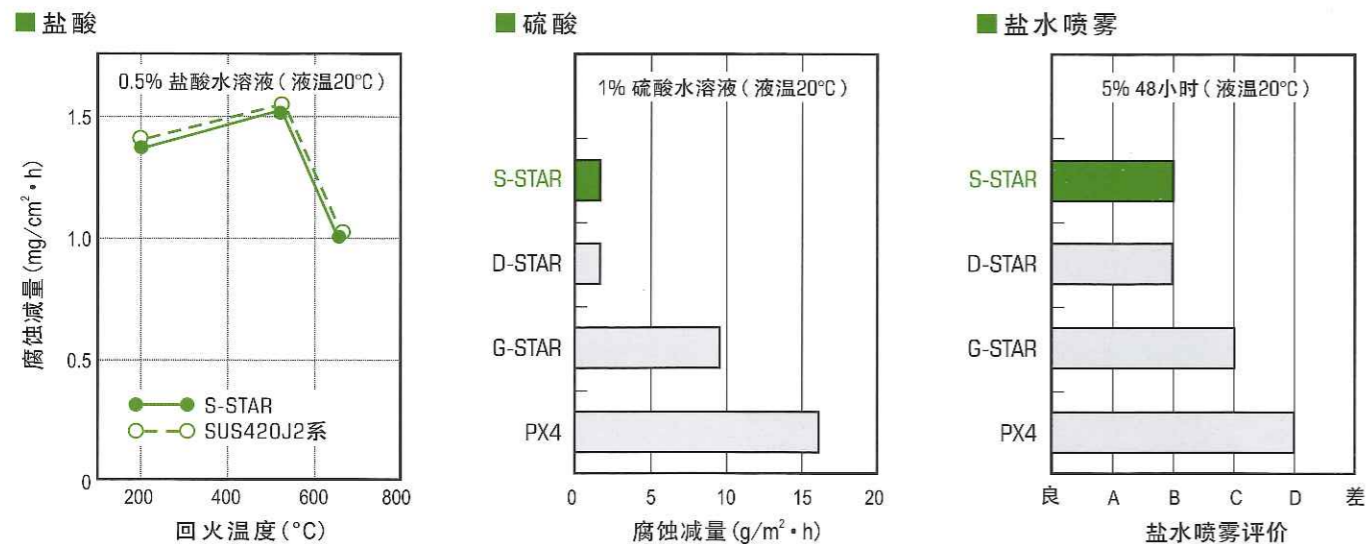
镜面性

- ◆ 耐腐蚀性、耐磨性、镜面性优异。
- ◆ 预硬状态(32HRC)抛光可以达到约#6000程度，淬火回火状态(53HRC)抛光可以达到约#14000程度。



耐腐蚀性

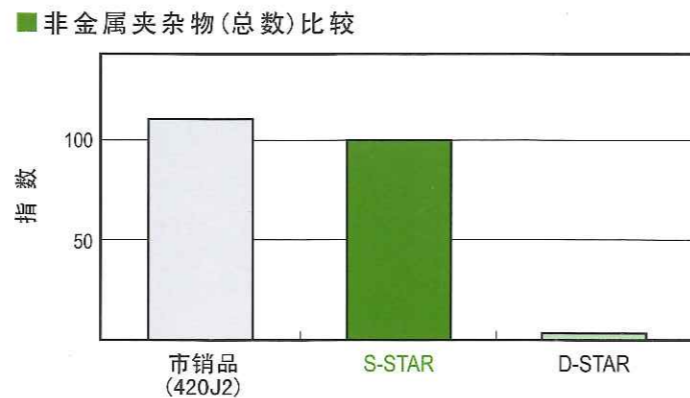
- ◆ 良好的耐腐蚀性，特别是低温回火状态。



机械特性

	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

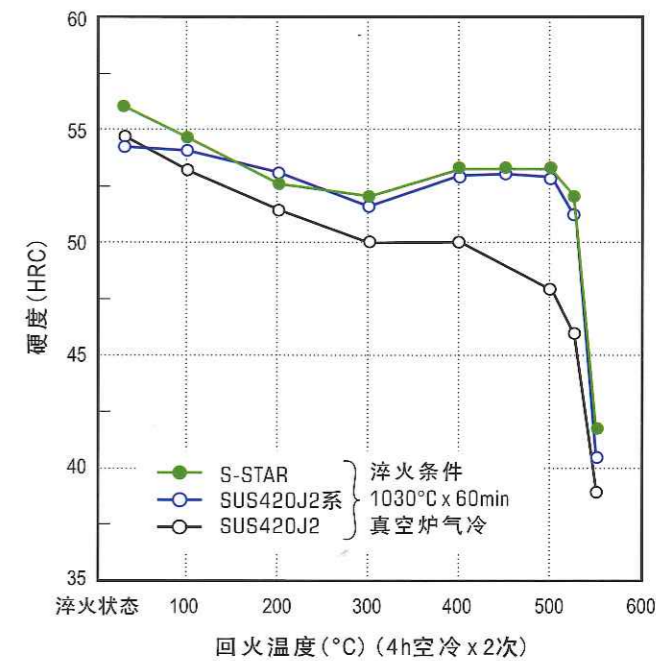
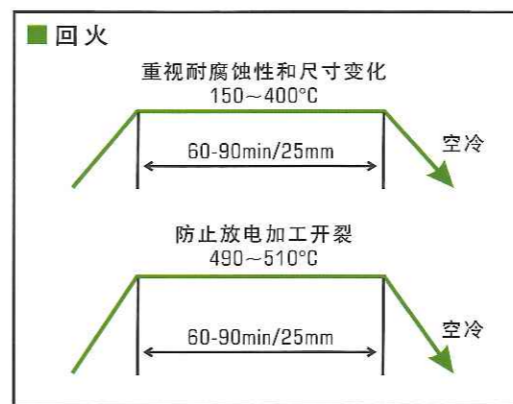
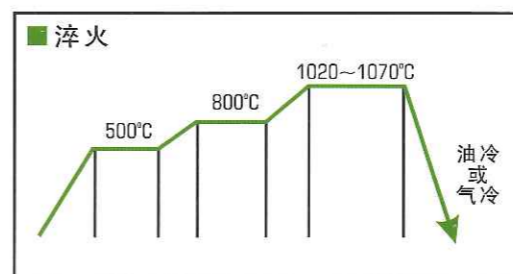
非金属夹杂物水平



热处理

- ◆ 预硬钢(S-STAR)：出厂硬度为32HRC，加工后可以直接使用，无需热处理。
- ◆ 淬火回火钢(S-STAR-A)：热处理后最高硬度可达53HRC(1030°C淬火)。

热处理条件		
淬火	回火	
1030°C	重视耐腐蚀和尺寸变化	防止放电加工开裂
油冷或真空炉气冷	150~400°C	490~510°C



热处理尺寸变化

- ◆ 重视热处理尺寸变化时，适合低温回火(150~400°C)，而且可以实现高硬度。
- ◆ 作为线切割或放电加工开裂对策，推荐实施高温回火(490~510°C)。

