

S-STAR

超鏡面、高硬度、耐腐蝕塑膠模具鋼
(32HRC預硬型、53HRC淬火回火型)

特 色

- 1 耐蝕性良好 (13Cr系不鏽鋼)。
- 2 超鏡面性。
- 3 熱處理硬度：可達53HRC (1030°C淬火)。
- 4 材質均勻健全 (ESR精煉)。
- 5 預硬狀態交貨，亦可直接刻模使用。

用 途

- 1 超鏡面塑膠模具用鋼
透明用模
- 2 耐腐蝕高硬度塑膠模具用鋼
醫療器械用模、化粧品容器用模、食品容器用模、瓶蓋模、磁帶盒模
- 3 適用成形樹脂材料
PMMA, PC, EP, PP, PS, PVC, PE, PF, 添加難燃劑等



DAIDO STEEL

化學成分

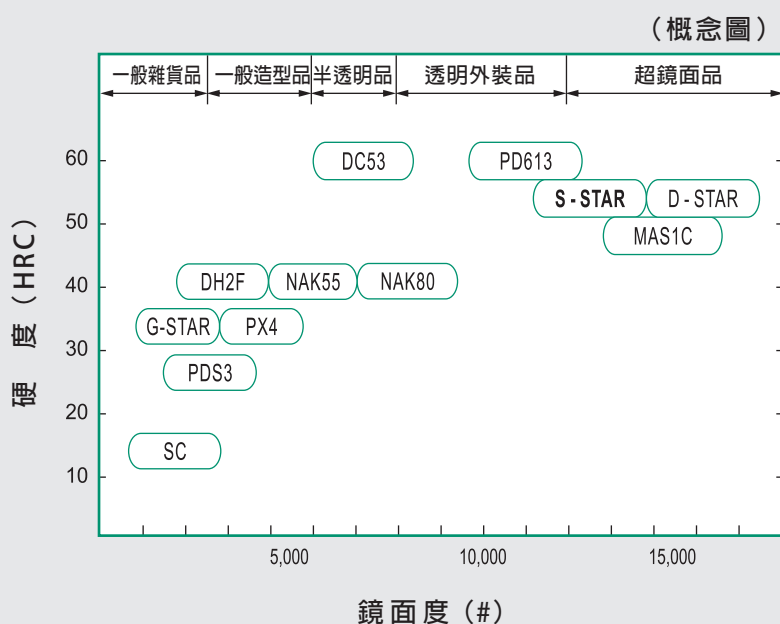


大同記號 (JIS)	交貨狀態 (硬度)	化學成分 (%)				
		C	Si	Cr	Mo	V
S-STAR (SUS420J2改良)	退火 (229HB以下)	0.38	0.9	13.5	0.1	0.3
	預硬 (31~34HRC)					

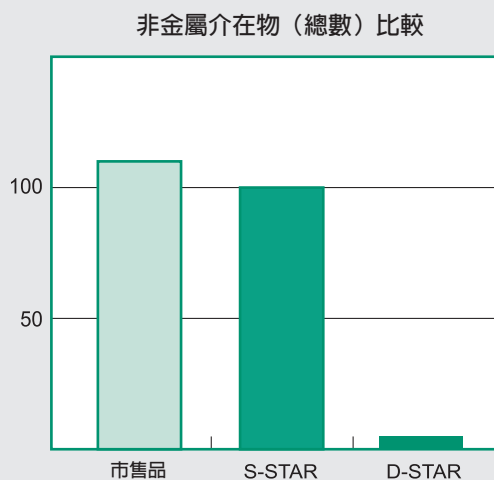
鏡面加工性



● 鏡面拋光性



● 非金屬介在物的水準



《一般研磨程序》

- 切削加工
- 銑刀加工
- 砂輪研磨 (#220→#320→#400) →
- 砂紙研磨 (#320→#400→#600→#800→#1000→#1200→#1500) →
- 鑽石膏 (#1200→#1800→#3000→#8000→#14000)

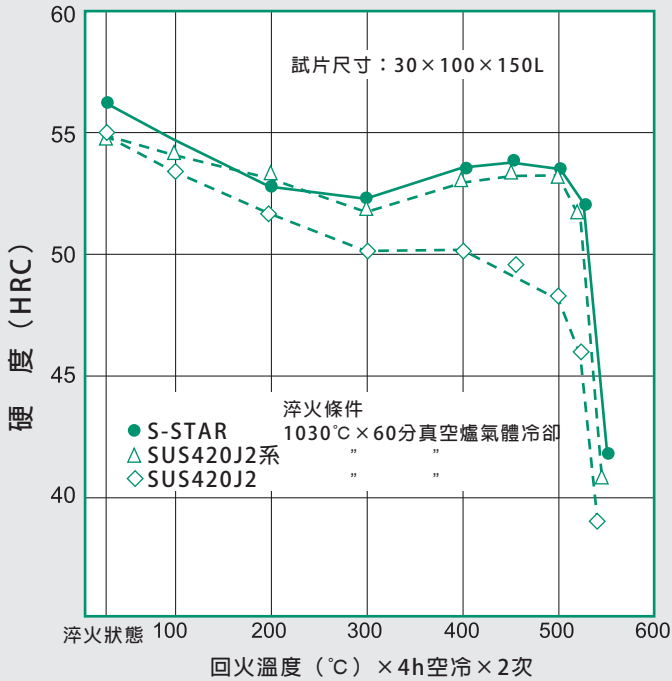
(根據熱處理後的表面精度不同，所用砂輪研磨等的初始磨粒號數也不同。)

熱處理

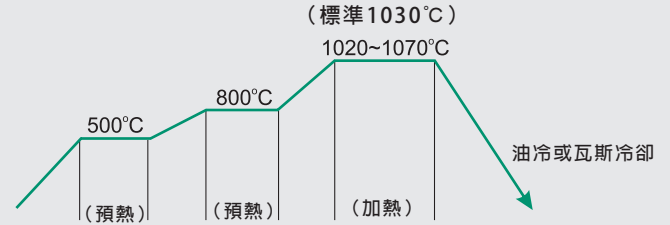


● 淬火回火硬度

最高可達 53HRC



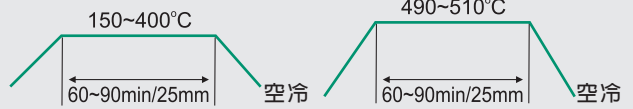
● 淬火



● 回火：低溫或高溫均回火 2 次為佳

〈重視耐蝕性和熱處理尺寸變化〉

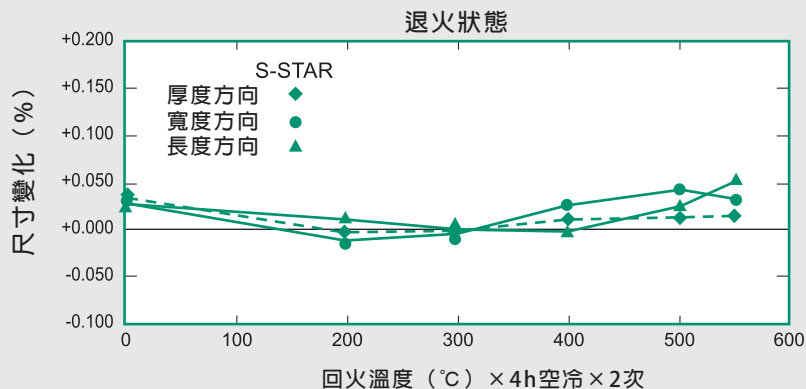
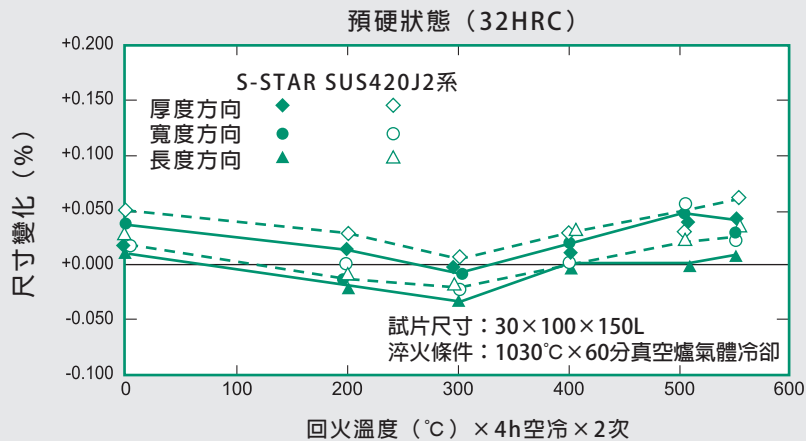
〈針對放電加工破裂〉



[註] ● 重視經年變化時，請實施深冷處理。

● 回火溫度與尺寸變化

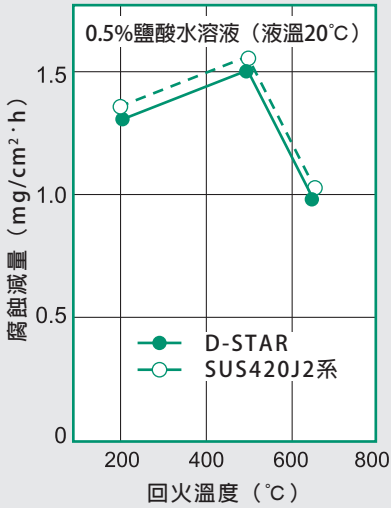
無論交貨時是預硬還是退火狀態，均能通過 300°C 前後的回火控制使尺寸變化減至極小。



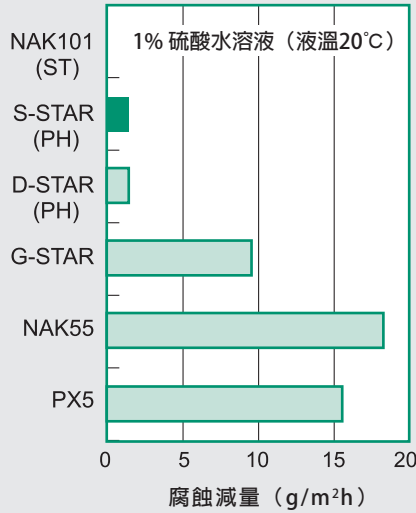
耐蝕性



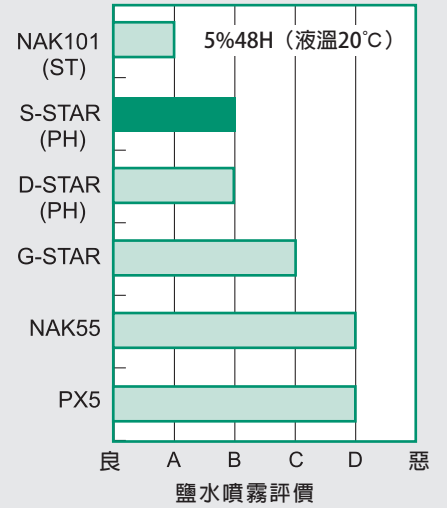
● 鹽酸



● 硫酸



● 鹽水噴霧

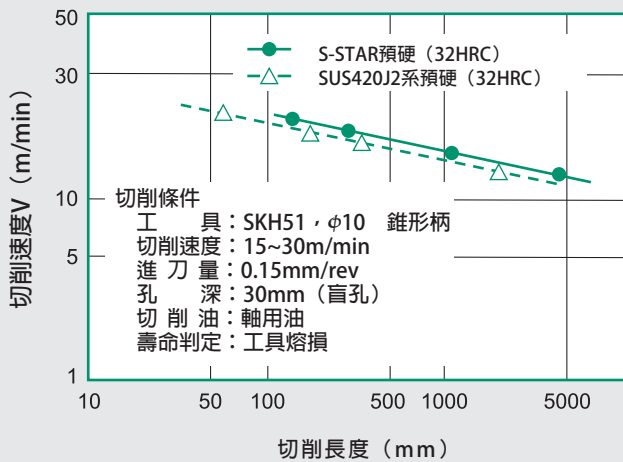


切削性

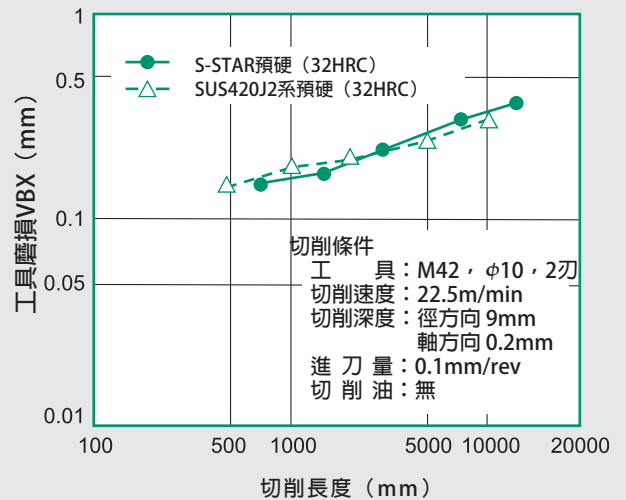


交貨狀態的切削性均為良好 (預硬狀態)

● 鑽孔工具壽命 (預硬狀態)



● 端銑工具壽命 (預硬狀態)



機械、物理性能



● 機械性能

	硬 度 (HRC)	
	32	53
抗拉強度 (N/mm ²)	1100	1940
0.2% 降伏 (N/mm ²)	890	1540
伸長率 (%)	15	9
斷面縮率 (%)	55	28
衝擊值2uE20°C (J/cm ²)	60	25

● 熱膨脹係數

熱膨脹係數 (× 10 ⁻⁶ / °C)			
20~100°C	20~200°C	20~300°C	20~400°C
10.8	11.1	11.3	11.5

● 熱傳導率

熱傳導率 (W/m · K)				
20°C	100°C	200°C	300°C	400°C
23.0	23.4	23.9	24.7	25.1

● 縱彈性係數

縱彈性係數 (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 (g/cm ³)				
20°C	100°C	200°C	300°C	400°C
7.80	7.78	7.75	7.73	7.70

● 比熱

比熱 (J/kg · K)
20°C
460

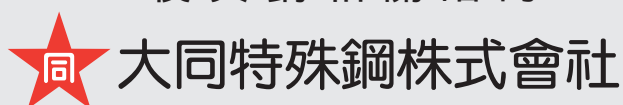
焊接性能



● 焊接方法

熱處理狀態	焊 條 (TIG用)	對 應 方 式	
		預 熱	後 熱
退 火	AWS : ER420 (JIS SUS420J2)	200~250°C	760°C
預 硬 (32HRC)		200~250°C	650°C
淬火回火 (52HRC)		200~250°C	510°C × 2次 (重視硬度) 250°C × 2次 (重視耐蝕性和熱處理 尺寸變化)

模 具 鋼 相 關 諮 詢



【日本國內】

東 京 郵 遞 區 號 108-8478

東京都港區港南1丁目6-35 (大同品川BLDG.)

TEL. 81-3-5495-1270 FAX. 81-3-5495-6738

【中國聯繫窗口】

大同特殊鋼（上海）有限公司

中國上海市茂名南路205號瑞金大廈1402室

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

大同特殊鋼（上海）有限公司廣州分公司

中國廣東省廣州市天河區林和中路8號海航大廈2601室

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

TEL. 86-20-8550-1121

www.daido.co.jp/

●注意

對本資料記載內容的誤解或不當判斷所導致的損害，恕不負責。

本資訊所記載之資訊日後更改時不再另行通知。有關最新資訊請洽詢相關部門。

本資料記載內容禁止擅自轉載和複製。

代理店