

# D-STAR

超高鏡面、高硬度、耐腐蝕塑膠模具鋼

## 特色

- 1 超高鏡面性（雙重熔精煉）。
- 2 耐蝕性良好（13Cr系不鏽鋼）。
- 3 熱處理硬度：可達 53HRC（1030℃淬火）。
- 4 蝕花加工性、放電加工性良好。

## 用途

- 1 超高鏡面塑膠模具用鋼  
光學鏡片用模、CD/MD用模、導光板模等
- 2 耐腐蝕高硬度塑膠模具用鋼  
醫療器械用模等

## 化學成分

大同記號 (JIS)	交貨狀態 (硬度)	化學成分 (%)				
		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
	預硬 (31~34HRC)					

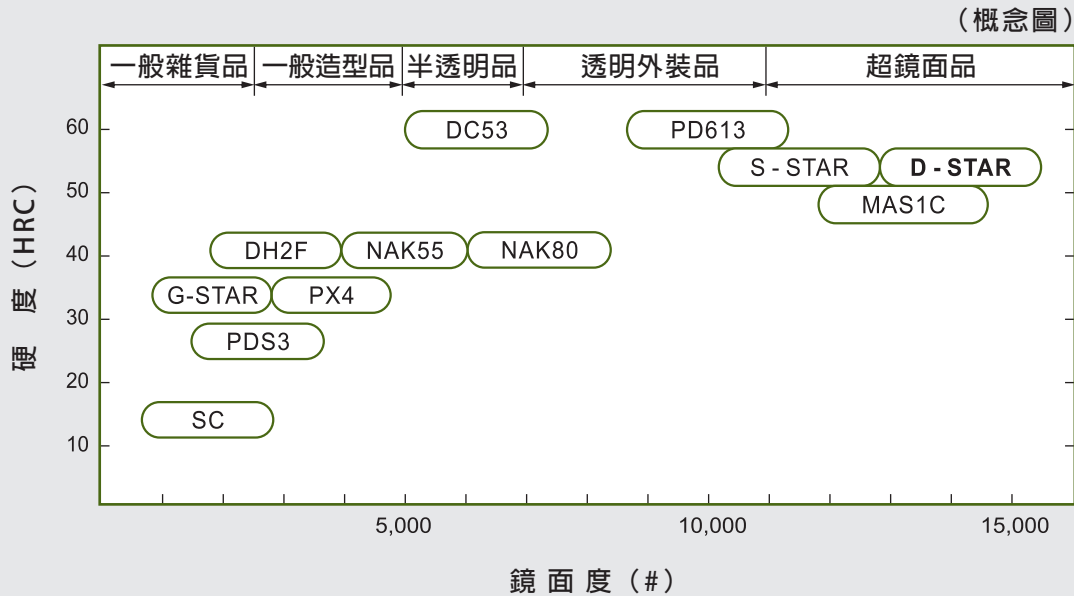


DAIDO STEEL

# 鏡面加工性



## ● 鏡面拋光性



### 《一般研磨程序》

車削加工  
銑削加工

- 砥石研磨 (#220→#320→#400) →
- 砂紙研磨加工 (#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數號也不同。)

# 非金屬介在物



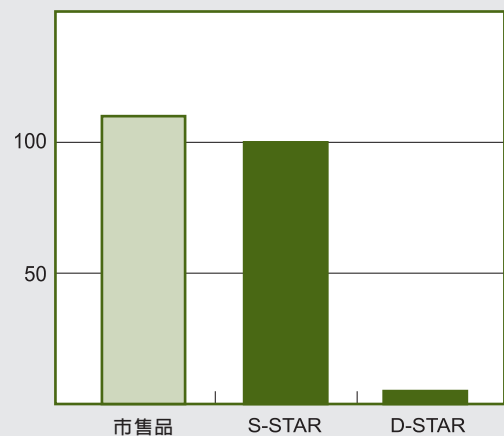
## ● 非金屬介在物規格

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

※達成最高水準之純淨度

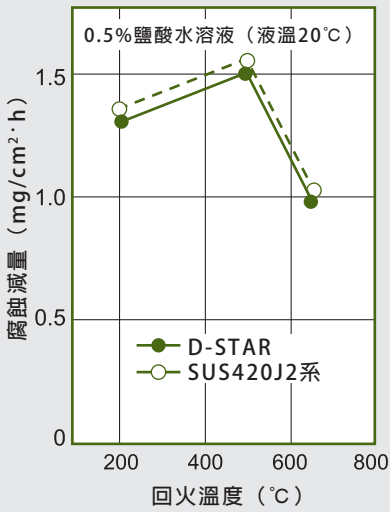
## ● 非金屬介在物 (總數) 比較



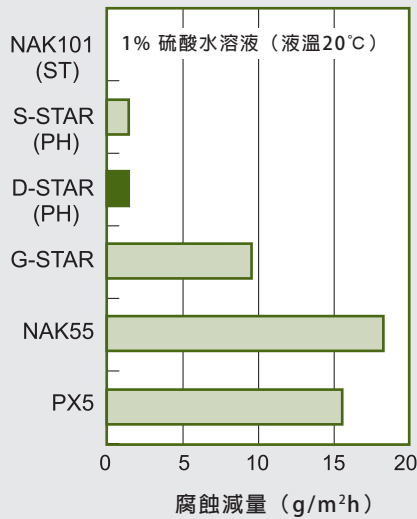
# 耐蝕性



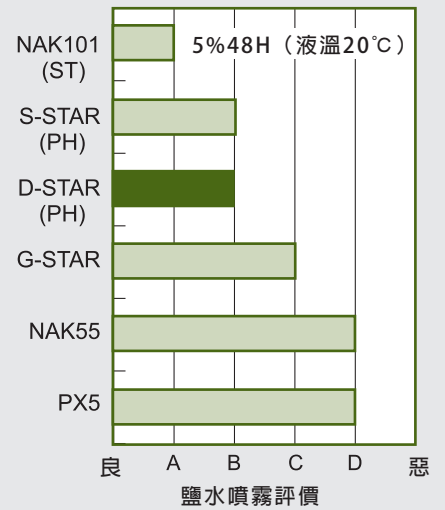
## ● 鹽酸



## ● 硫酸



## ● 鹽水噴霧

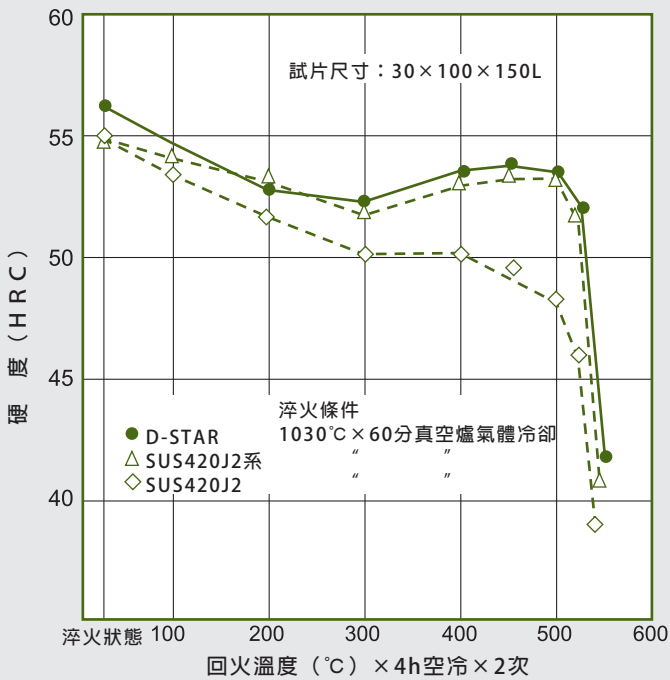


# 熱處理

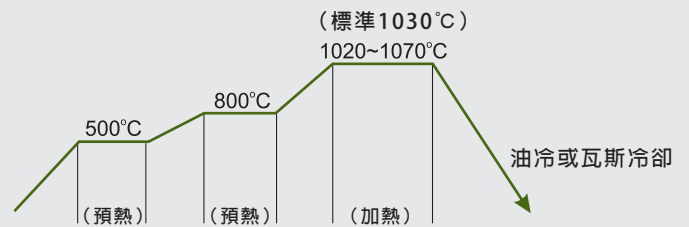


## ● 淬火回火硬度

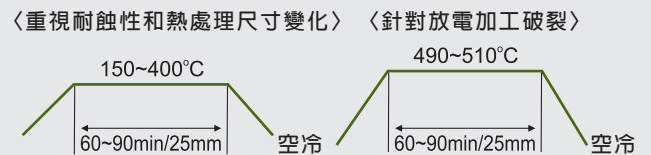
最高可達 53HRC



## ● 淬火



## ● 回火：回火2次



[註] ● 重視經年變化時，請實施深冷處理。

※ 加工性、熱處理尺寸變化、焊補條件請參照【S-STAR】

# 機械、物理性能



## ● 機械性能

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

## ● 熱膨脹係數

熱膨脹係數 (× 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

## ● 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 <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 (g/cm <sup>3</sup> )				
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



## 大同特殊鋼株式會社

東京總公司 〒108-8478 東京都港區港南1丁目6-35 (大同品川BLDG.)  
海外事業部出口部 第二出口室 電話：+81-3-5495-1270 傳真：+81-3-5495-6738

廣州事務所 廣州市天河區天河北路233號 中信廣場2005室  
 電話：+86-20-3877-1632 傳真：+86-20-3877-0894

上海事務所 上海市長寧區延安西路2067號 仲盛金融中心大廈1706室  
 電話：+86-21-6295-2998 傳真：+86-21-6295-1060

美國事務所 1111 Plaza Drive, Suite 740, Schaumburg, IL 60173 U.S.A.  
 電話：+1-847-517-7950 傳真：+1-847-517-7951

泰國事務所 120 Moo 5, Wellgrow Industrial Estate, Bangna-Trad Rd., K.M.36,  
 Bangsamak, Bangpakong, Chachoengsao 24180 Thailand  
 電話：+66-0-3857-1317 傳真：+66-0-3857-1313

### ● 注意

因誤解本資料記載內容或因不當判斷所導致之損害，  
 本公司概不負責。

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