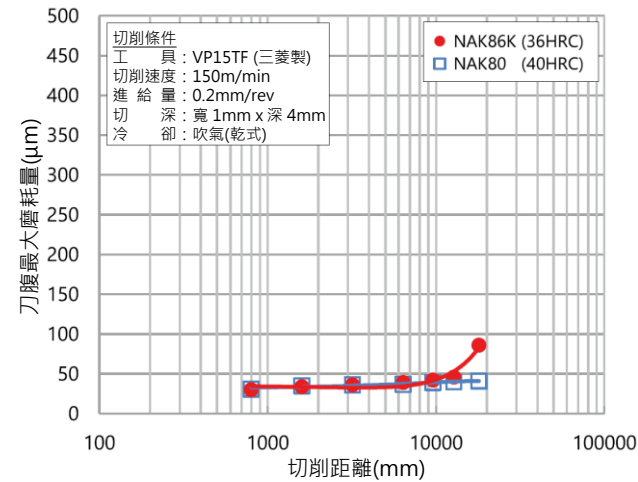
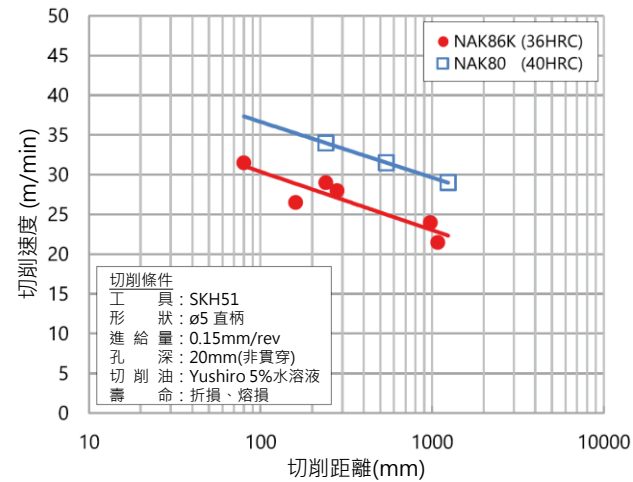


## 切削性

### ■ 端銑刀



### ■ 鑽 頭



## 物理特性

※ 試驗數據為預硬鋼狀態下所量測。

### ◆ 熱膨脹係數 (起始溫度：20°C)

溫度	~100°C	~200°C	~300°C
×10 <sup>-6</sup> /K	9.8	10.6	11.0

### ◆ 熱傳導率

溫度	25°C	100°C	200°C	300°C
W/m·K	27.5	29.2	29.3	29.6

### ◆ 比熱

溫度	25°C	100°C	200°C	300°C
J/kg·K	484	529	550	583

### ◆ 楊氏模數

溫度	25°C
GPa	211

### 【使用時的注意事項】

NAK86K是擁有與NAK80不同特長的塑膠模具鋼。請確認型錄所記載的資料後，如果有任何不明確的地方，請洽下方聯絡方式。

### 有關工具鋼之洽詢



**天文大同特殊鋼股份有限公司**  
Daido Tienwen Steel Co., Ltd.



【北區】平鎮廠 桃園市平鎮區大昌路1號 TEL.(03)492-6622 FAX.(03)493-5677  
【台中】台中廠 台中市龍井區茄投路一段85巷49號 TEL.(04)2636-1009  
【南區】台南廠 台南市安南區工業六路45號 TEL.(06)384-2057 FAX.(06)384-1713

### ■ 注意事項

本資料所記載的數據為敝社試驗所得到的結果，無法保證使用在製品上時有一樣的特性。今後做更新時不特作預告，有關最新情報請向有關部門洽詢。  
本資料所記載內容請勿擅自轉載及複製。  
本資料由天文大同特殊鋼股份有限公司使用大同特殊鋼型錄No.SC2026a資料及相關技術資料所製作，相關責任由天文大同股份有限公司所承擔。

### 代理店

資料編號：SL-017b 26.01  
天文大同特殊鋼股份有限公司 製作

## 大同特殊鋼的塑膠模具鋼系列

# NAK86K<sup>TM</sup>

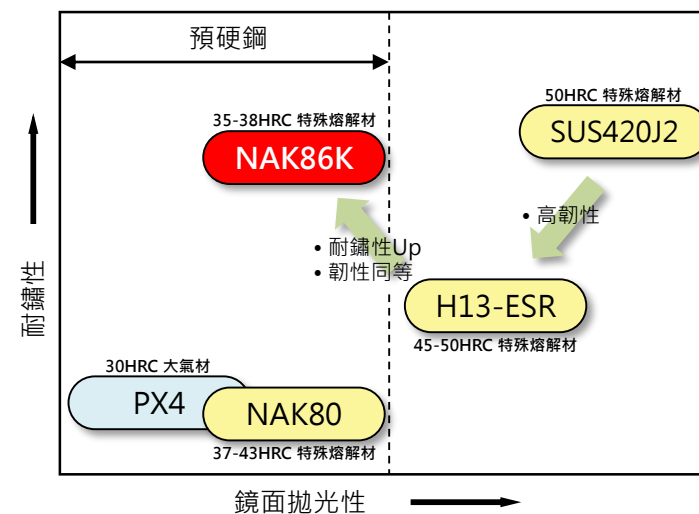


## 耐鏽性・韌性優異的預硬型塑膠模具鋼

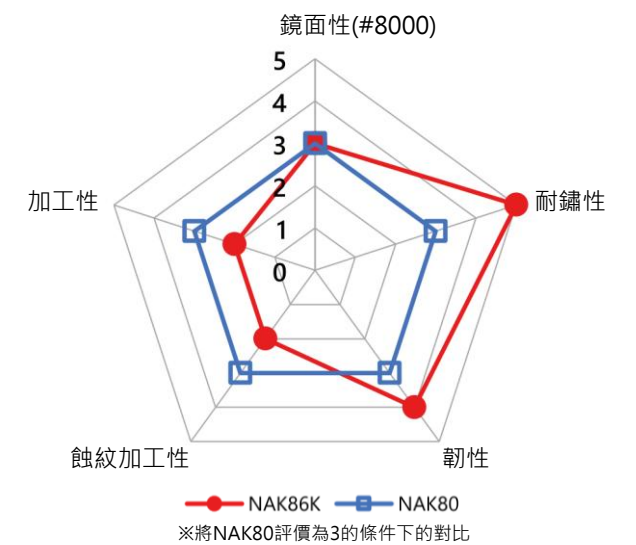
### 特 長

- ◆ 由於提高了耐鏽性，可以作為NAK80或H13-ESR模具生鏽問題的有效對策。
- ◆ 由於在成型溫度下具有高韌性，可以作為NAK80或SUS420J2模具開裂問題的有效對策。
- ◆ 由於使用了特殊熔煉，清淨度良好，具有與NAK80同等的鏡面拋光性。
- ◆ 由於已經預硬化35-38HRC，可以直接進行模具雕刻加工。

NAK86K的特性概念圖



NAK86K與NAK80的特性比較



### <與NAK80的不同點>

- ◆ 由於NAK86K與NAK80相比提升了耐腐蝕性，蝕紋加工條件請與蝕紋加工業者討論。
- ◆ 由於NAK86K是淬火回火鋼，粗加工時需要比NAK80更大的切削預留量。

## 化 學 成 分

大同牌號	交貨狀態 (硬度)	化學成分(%)							
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	V	
NAK86K	預硬鋼 (35~38HRC)	低碳8%Cr鋼							

NAK是大同特殊鋼株式會社的註冊商標或商標。



**DAIDO STEEL**

大同特殊鋼的總部位於日本名古屋，是世界最大的特殊鋼專業製造商。產品為構造用鋼、不鏽鋼、工具鋼及模具材料等。

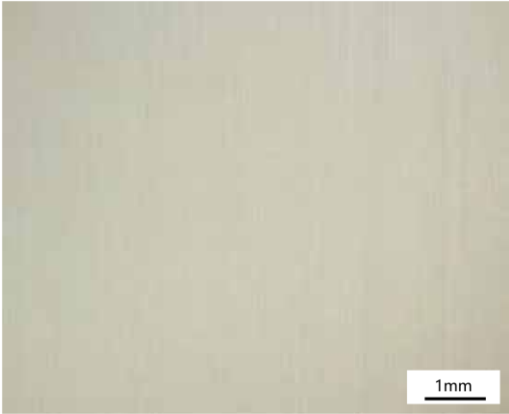


**天文大同特殊鋼**  
Daido Tienwen Steel Co., Ltd.

鏡面性 (#8000)

◆ NAK86K的鏡面性與NAK80同等。

NAK86K (36HRC)



NAK80 (40HRC)



<拋光順序>  
GC油石研磨(#1500-#3000) → 砂紙研磨(#1500-#2000-#2500) → 鑽石拋光膏研磨(#1800[9μm]-#3000[6μm]-#8000[3μm])

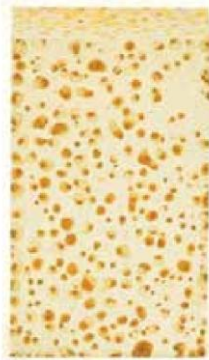
耐 鏽 性

◆ NAK86K的耐鏽性優於NAK80。

NAK86K  
(36HRC)



NAK80  
(40HRC)

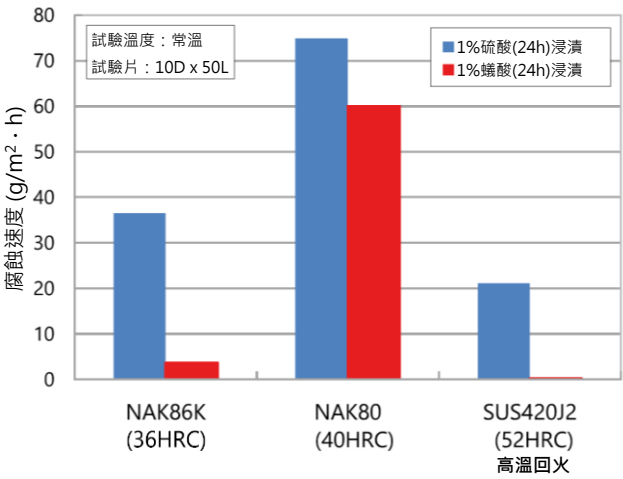


SUS420J2  
(37HRC)



<濕潤試驗條件> 溫度50℃・濕度98%・時間48h

耐 蝕 性



機 械 特 性

■ 韌性

	試驗溫度	硬度 (HRC)	韌性 (J/cm²)
SUS420J2 (特殊熔煉)	常溫	53	約25
NAK80	常溫	40	約25
NAK86K	常溫	36	約30-150
	100℃※	36	約150以上

・試驗片取樣方向：長度方向  
・試驗片形狀：2mmU缺口  
※模具使用溫度：預想為100℃

■ 抗拉強度

	NAK86K (36HRC)
0.2%屈服強度 (MPa)	880
抗拉強度 (MPa)	1200

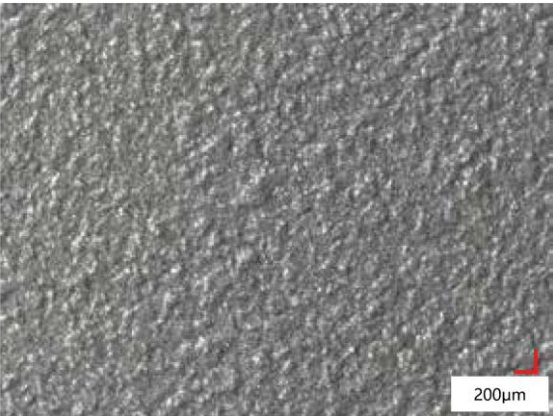
・試驗片：JIS 14號  
・試驗片取樣方向：長度方向  
・試驗片溫度：常溫

蝕紋加工性

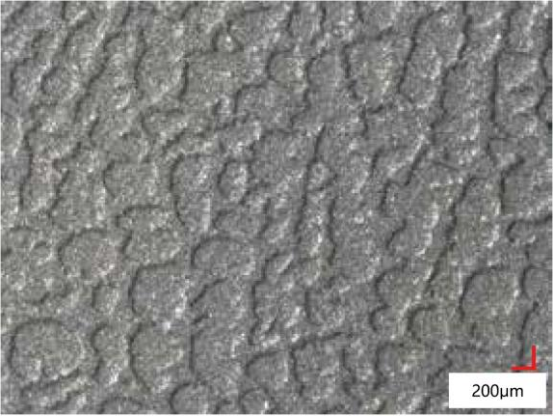
◆ NAK86K的犁地紋和皮紋外觀，NAK86K與NAK80有著同等的蝕紋加工性。

※由於NAK86K與NAK80相比提升了耐腐蝕性，蝕紋加工條件請與蝕紋加工業者討論。

犁地紋



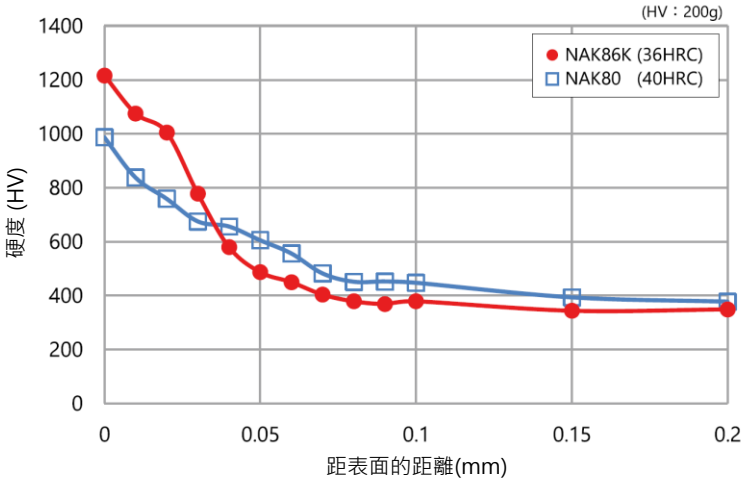
皮紋



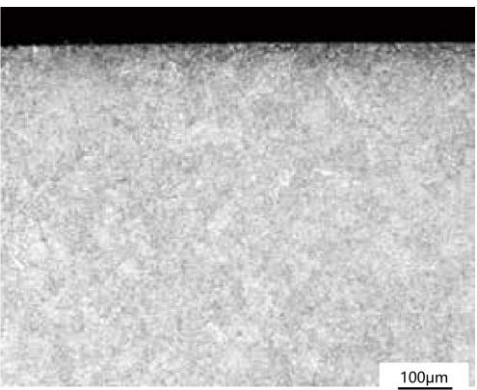
蝕紋加工處理：株式会社棚澤八光社

氮化特性

◆ NAK86K可進行氮化處理。※氮化處理時，為了避免母材硬度下降請在500℃條件下實施。



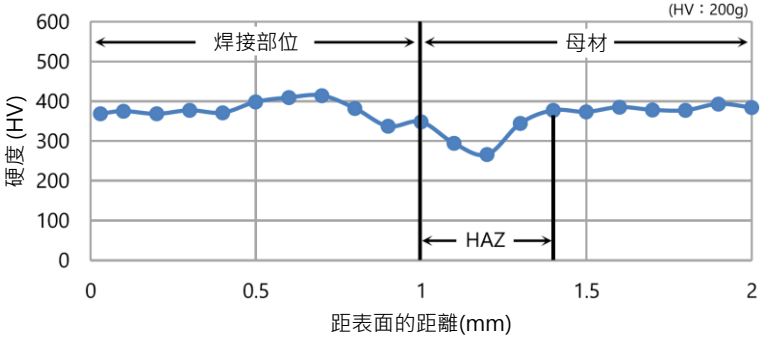
NAK86K



氮化處理：リヒト精工株式会社 エジソンハード処理(塑膠模具規格)

焊 接 性

◆ TIG焊接 (焊條ø1.0mm)



<焊接條件>  
・試驗片形狀：90°缺口 x 深度1mm  
・焊 條：NAK86K  
・焊 接 電 流：ø1.0mm 100A  
・保 護 氣 體：氬氣  
・氣 體 流 量：1.8L/min

(焊接試片示意圖)



◆ TIG焊接後的表面狀態

(焊條ø1.0mm、沒有預熱・後熱)

鏡面拋光後(#8000)



堆焊部