

# PX4

焊接性超群之通用塑膠模具鋼

## 特 色

- 1 硬度為 30~33HRC 的預硬化鋼，可直接刻模加工後付諸使用。
- 2 以精心設計的製造工藝，得到了相當均勻的組織及硬度，從而鏡面拋光性及蝕花加工性優良。
- 3 放電加工後表面硬化層的硬度低，便於拋光。
- 4 以焊接破裂敏感性低的成本平衡設計，大幅度改善了焊接性。

## 用 途

- 1 電器、音響設備  
錄影機殼、電視機殼、磁帶盒、風扇、接線器件、鈕扣類、其他
- 2 汽車配件  
尾燈、反射鏡架、儀表罩、車輪側蓋、空調機罩、其他
- 3 通訊  
電話機、傳真機殼、影印機殼、散熱風扇、齒輪件、其他
- 4 其他  
玩具、樂器、住宅設施、衣櫃、杯瓶類、管件、日用雜貨、其他



DAIDO STEEL

# 化學成分



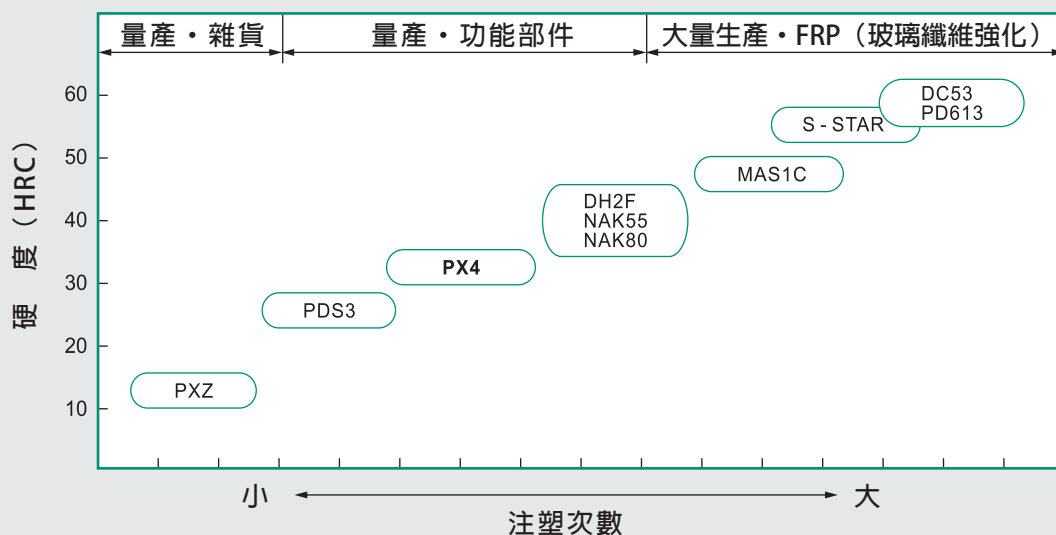
大同記號	JIS等 對應記號	出廠硬度	化 學 成 分 (%)						備 註
			C	Si	Mn	Cr	Mo	V	
PX4	… …	30-33HRC	正在申請專利						AISI P20 改良

# 品質特性 I

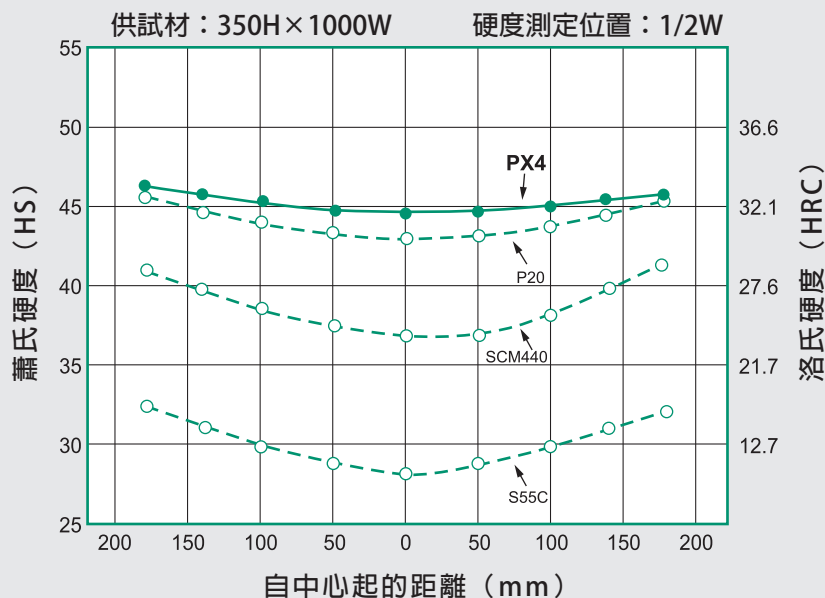


## ● 材質與模具壽命 通用樹脂、大批量生產適用模具材

(概念圖)



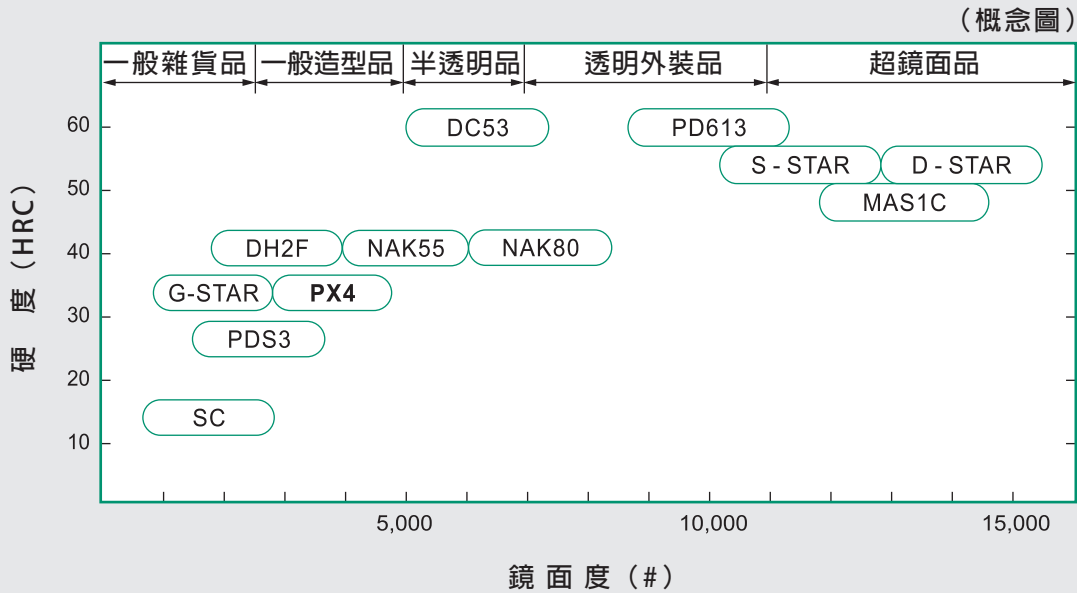
## ● 斷面硬度分部 硬度分布均勻：材料表面到中心部的硬度分布大致均勻。中心部硬度雖稍低但相差較少。



# 品質特性 II



- **材質與鏡面拋光性** PX4的組織及硬度均勻。在 30HRC 硬度水平的材質當中，鏡面拋光性顯居優位。



## ● 物理性能

### ◆ 熱傳導率 (W/m · °C) (( )内cal/cm · sec · °C)

	20°C	100°C	200°C	300°C	400°C
PX4	42.45 (0.1014)	42.36 (0.1012)	42.07 (0.1005)	39.22 (0.0937)	38.80 (0.0927)
SCM440	42.28 (0.1010)	41.61 (0.0994)	42.70 (0.1020)	39.39 (0.0941)	38.00 (0.0908)

### ◆ 熱膨脹係數 (×10<sup>-6</sup>/°C)

	30 ~ 100°C	30 ~ 200°C	30 ~ 300°C	30 ~ 400°C	30 ~ 600°C
PX4	11.9	12.7	13.1	13.5	14.1
SCM440	11.9	12.7	13.2	13.7	14.2

### ◆ 比熱 (J/kg · °C) (( )内cal/g · °C)

	20°C	100°C	200°C	300°C	400°C
PX4	481.4 (0.115)	489.8 (0.117)	540.0 (0.129)	552.6 (0.132)	627.9 (0.150)
SCM440	481.4 (0.115)	514.9 (0.123)	581.9 (0.139)	590.2 (0.141)	607.0 (0.145)

### ◆ 縱彈性係數 (Mpa) (( )内kgf/mm<sup>2</sup>)

	20°C	100°C	200°C	300°C	400°C
PX4	207,482 (21,150)	204,048 (20,800)	198,162 (20,200)	192,276 (19,600)	184,919 (18,850)
SCM440	206,991 (21,100)	203,067 (20,700)	197,672 (20,150)	190,314 (19,400)	181,976 (18,550)

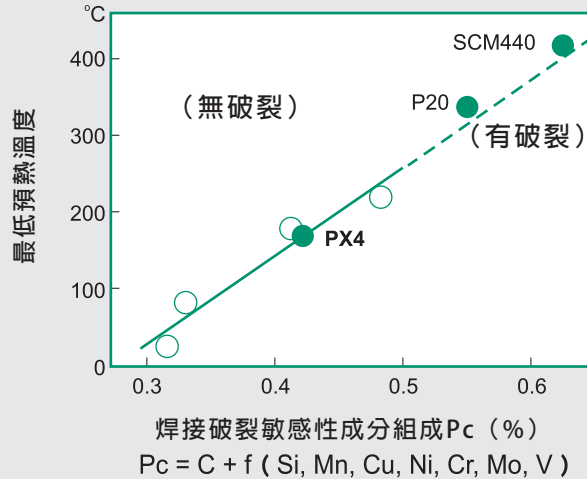
# 焊接性能



## ● 焊接破裂固有觀點 \* 與PX4

PX4採用了重視焊接破裂敏感性低的成本平衡設計。

因此，焊接時的預熱和後熱溫度可由以往的300 ~ 500℃降至200℃。



[\*伊藤：“熔接學會誌” 37(1968)9]

## 模具鋼相關諮詢



## 大同特殊鋼株式會社

【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/](http://www.daido.co.jp/)

### ●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