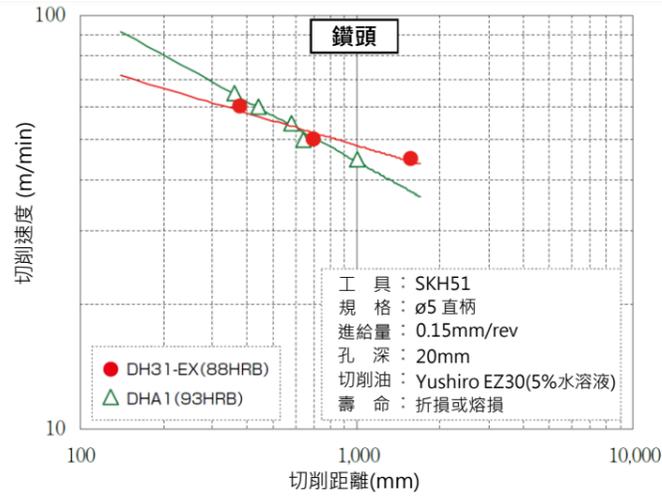
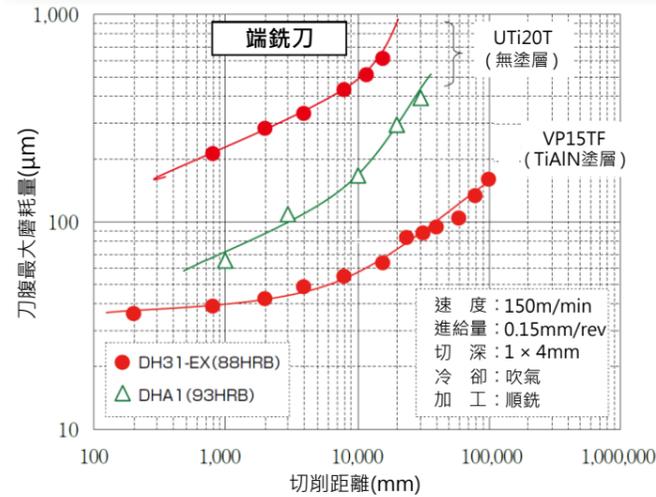


## 切削性



## 主要用途

用途	使用硬度
鋁、鋅、鎂 壓鑄模具	41~48HRC
熱擠壓模具	43~50HRC
熱剪切刀片	35~45HRC
熱鍛造模具	42~50HRC

如有特殊硬度需求，請聯繫我們。

## 物理特性

※ 試驗片熱處理 淬火：1030°C空冷，回火：610°C × 2回空冷 · 45HRC

### ◆ 熱膨脹係數 (起始溫度：20°C)

溫度	~100°C	~200°C	~300°C	~400°C	~500°C	~600°C
×10 <sup>-6</sup> /K	11.0	11.4	11.7	12.1	12.5	12.7

### ◆ 熱傳導率

溫度	25°C	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C
W/m·K	27.2	28.4	29.1	29.8	30.1	30.0	29.6

### ◆ 比熱

溫度	25°C	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C
J/kg·K	468	513	557	588	657	712	825

## 大同特殊鋼的熱間工具鋼系列

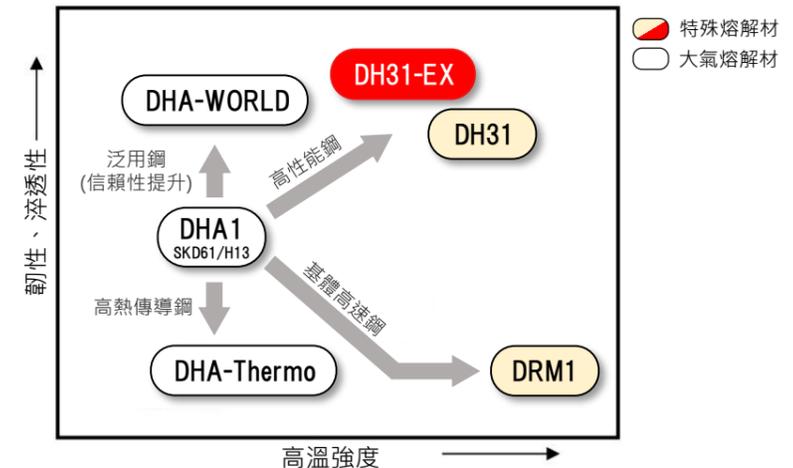
# DH31-EX<sup>TM</sup>

## 高性能熱間模具鋼

### 特長

即用於大型壓鑄模具·鍛造模具·模具的中心部位仍可穩定獲得高韌性·可大幅減少模具發生破裂的風險。

- ◆ 優異淬透性 ... 改善後的淬透性·大型模具的中心部位也可獲高韌性。
- ◆ 高溫強度佳 ... 耐熱龜裂性及磨耗性優異。
- ◆ 特殊熔煉材 ... 各部位、方向的品質與特性差異性小。



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.SC0902b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

## 熱處理條件

再鍛造溫度 (°C)	熱處理條件 (°C)			硬度		變態點 (°C)	
	退火	淬火	回火	退火	淬火回火	Ac	Ms
900~1200	820~870 徐冷	1000~1040 空冷	550~650 空冷	≤ 235HBW	≤ 53HRC	805~885	300 沃斯田鐵化 1030°C

DH31-EX是大同特殊鋼株式會社的註冊商標或商標。

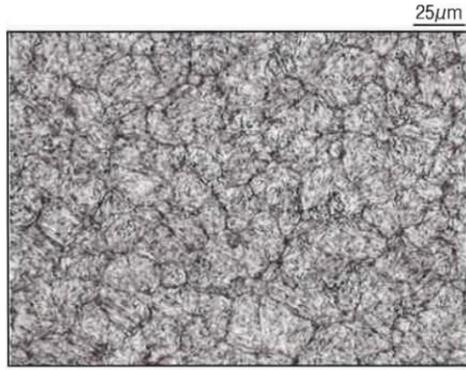


大同特殊鋼的總部位於日本名古屋·是世界最大的特殊鋼專業製造商·產品為構造用鋼·不鏽鋼·工具鋼及模具材料等。



## 材料組織 (淬火回火)

尺寸：厚200mm×寬600mm×長300mm – 中心  
熱處理條件：1030°C 氣體風扇冷卻 (6-9bar) – 回火  
腐蝕液：Nital

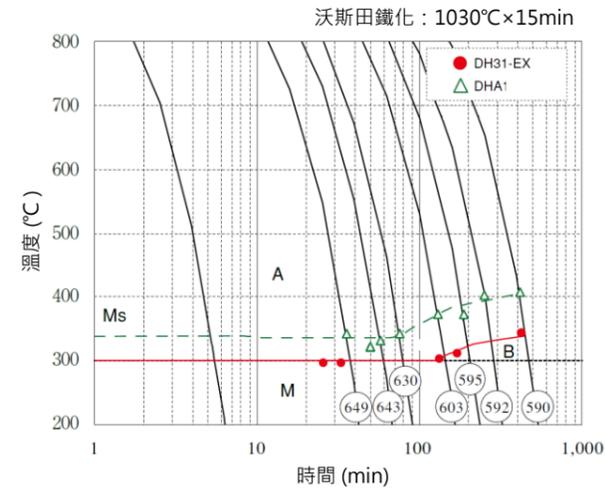


DH31-EX



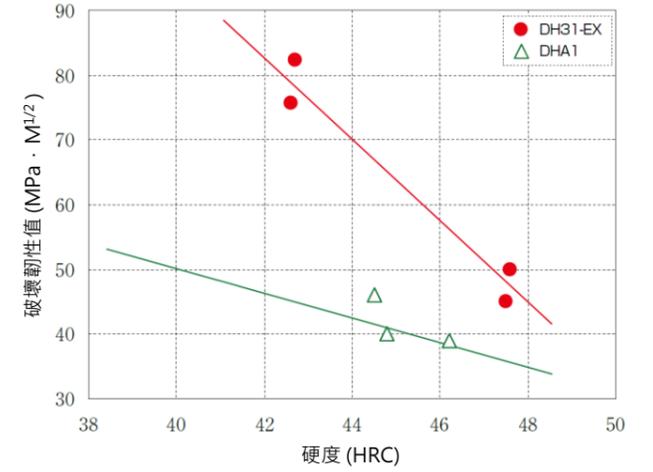
DHA1

## 連續冷卻變態曲線



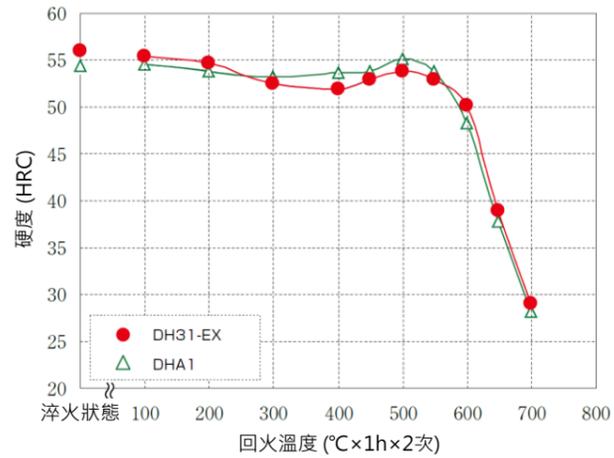
## 破壞韌性

尺寸：12.5mm×61mm×64mm  
淬火：1030°C 氣體風扇冷卻



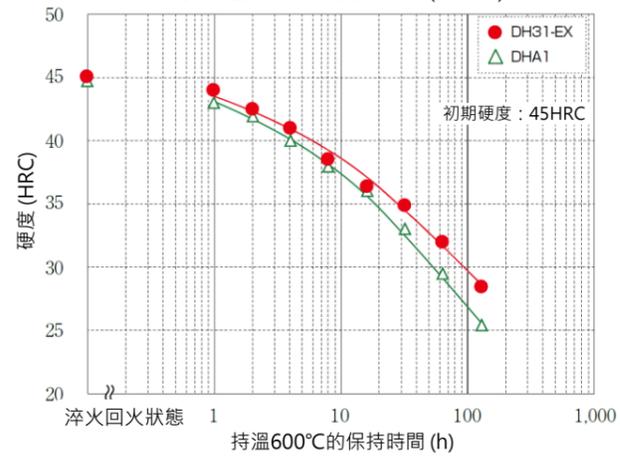
## 淬火回火硬度

尺寸：10mm×15mm×20mm  
淬火：1030°C×15min空冷



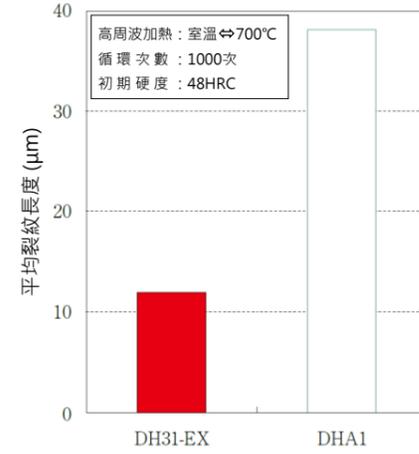
## 軟化抵抗

尺寸：厚200mm×寬600mm×長300mm – 中心  
淬火：1030°C 氣體風扇冷卻 (6-9bar)



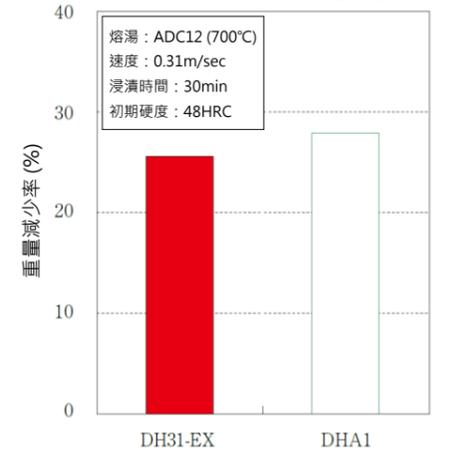
## 耐熱龜裂性

尺寸：ø15mm×5mm  
淬火：1030°C 氣體風扇冷卻



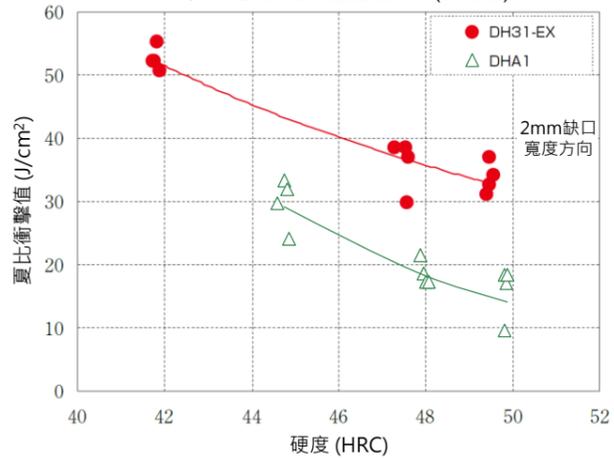
## 耐鋁熔損性

尺寸：ø10mm×30mm  
淬火：1030°C 氣體風扇冷卻

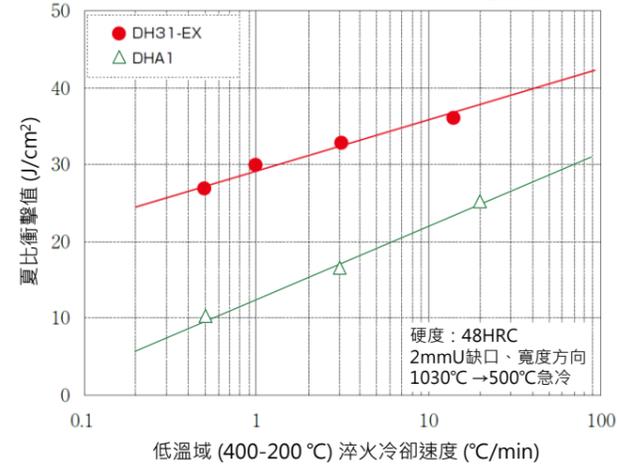


## 韌性

尺寸：厚200mm×寬600mm×長300mm – 中心  
淬火：1030°C 氣體風扇冷卻 (6-9bar)

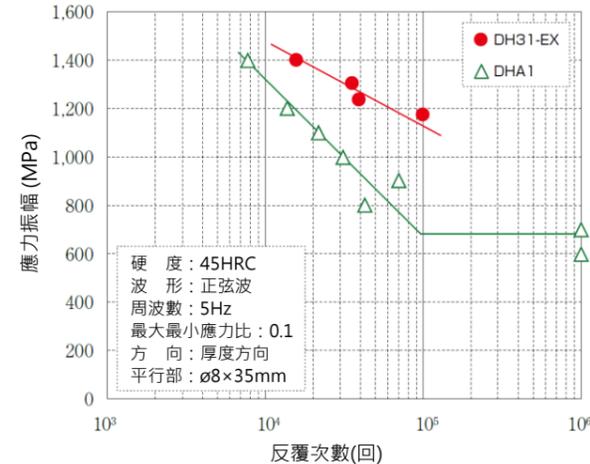


尺寸：10mm×10mm×55mm  
淬火：1030°C 氣體風扇冷卻



## 疲勞強度

尺寸：ø26mm×180mm  
淬火：1030°C 氣體風扇冷卻



## 氮化特性

天文大同氮化處理 熱處理硬度：48HRC

