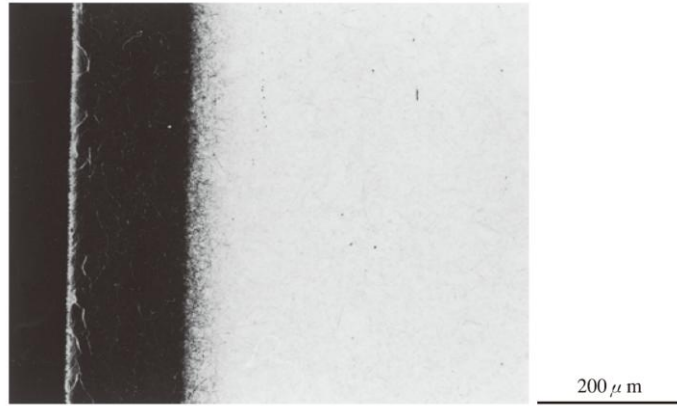


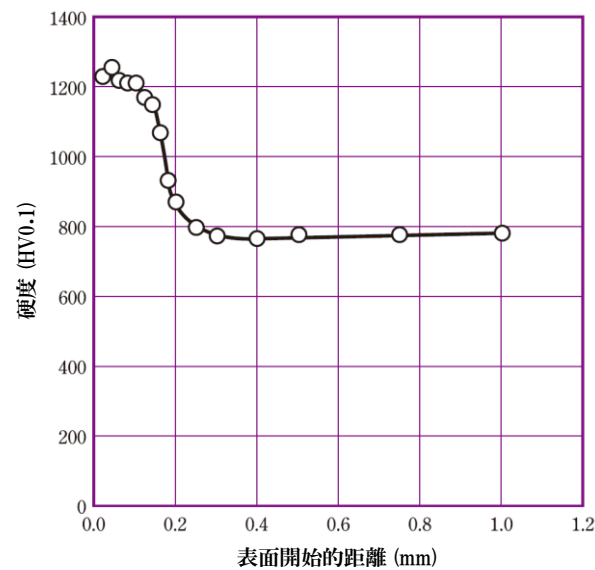
氮化特性

● 氮化狀況

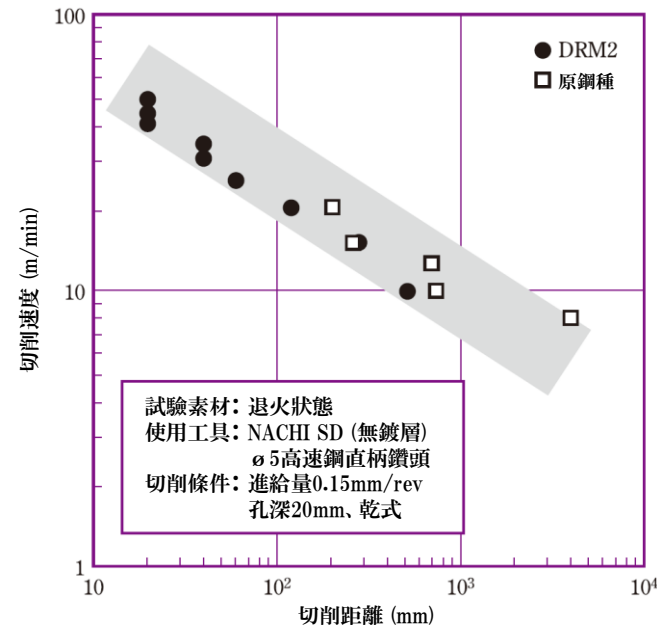
氮化條件：PS處理(大同DMソリューション(株)實施)



● 硬度分布



切削性



物理特性

※ 試驗片熱處理 淬火：1100℃ 油冷
回火：560℃ × 1h - 空冷 × 2回
硬度：61HRC

◆ 熱膨脹係數 (起始溫度：20℃)

溫度	~100℃	~200℃	~300℃	~400℃	~500℃	~600℃
×10 ⁻⁶ /K	10.7	11.3	11.6	12.0	12.5	12.9

◆ 熱傳導率

溫度	25℃	100℃	200℃	300℃	400℃	500℃	600℃
W/m·K	24.4	26.5	27.2	28.0	28.1	28.4	28.4

◆ 比熱

溫度	25℃	100℃	200℃	300℃	400℃	500℃	600℃
J/kg·K	477	520	539	575	613	672	754

◆ 楊氏模數、剪切模數、蒲松比 (25℃)

楊氏模數	剪切模數	蒲松比
211GPa	81GPa	0.30

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.SC0402d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

大同特殊鋼的基體高速鋼系列

DRMTM2



溫間・冷間鍛造用、高韌性・高硬度基體高速鋼

特 長

是能夠廣泛對應溫間、冷間壓造工具等，在過於嚴苛條件下工作的基體高速鋼。實現比以往基體高速鋼更高的硬度與韌性，適用於各種溫間及冷間鍛造模具。

- ① 最高使用硬度可達62HRC。
- ② 因碳化物細微，韌性值高，疲勞特性良好。
- ③ 淬透性優良，大直徑材料用真空熱處理爐淬火也可維持其高性能。
- ④ 通過特殊熔煉，非金屬介在物少，均質性優良。

主要用途

- 溫間鍛造衝頭、模具。
- 冷間鍛造衝頭、模具。

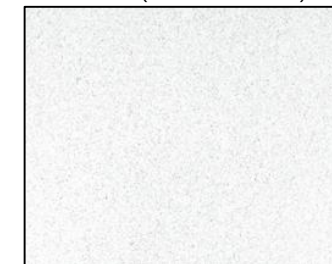
熱處理條件

再鍛造溫度	熱處理條件(℃)			硬度	
	退火	淬火	回火	退火	淬火回火
請與我們聯絡	800~880 徐冷	1050~1120 油冷or熱浴or真空爐氣冷	550~620 空冷 ≥ 2回	≤235HBW	58~62HRC

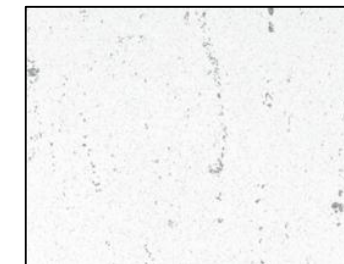
組 織 (退火狀態)

- DRM2因粗大碳化物少，擁有均一的組織。

DRM2(φ100中心組織)



大同原先的基體高速鋼



25μm

DRM是大同特殊鋼株式會社的註冊商標或商標。

<Cr₂O₃電解腐蝕>



DAIDO STEEL

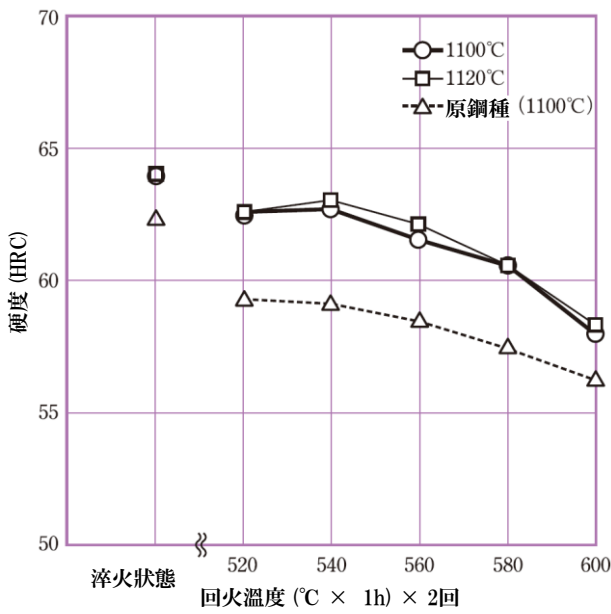
大同特殊鋼的總部位於日本名古屋，是世界最大的特殊鋼專業製造商。產品為構造用鋼、不鏽鋼、工具鋼及模具材料等。



天文大同特殊鋼
Daido Tienwen Steel Co., Ltd.

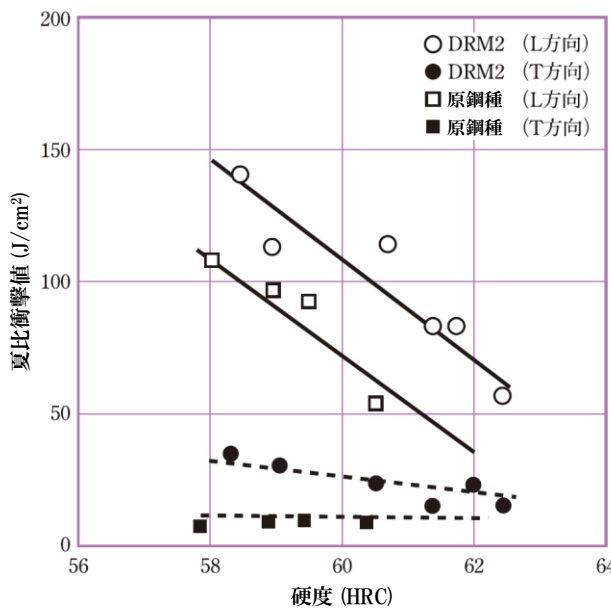
材 料 特 性

淬 火 回 火 曲 線



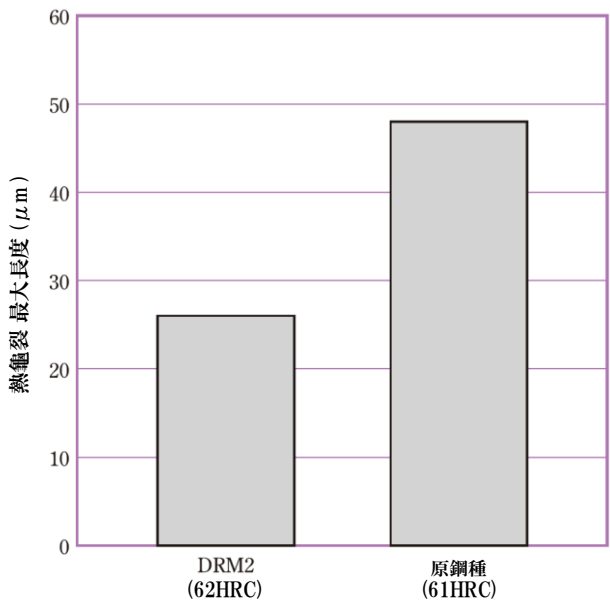
- 試驗片尺寸：15 × 15 × 15 mm
- 淬 火 冷 卻：油冷
- 回 火 冷 卻：空冷

韌 性



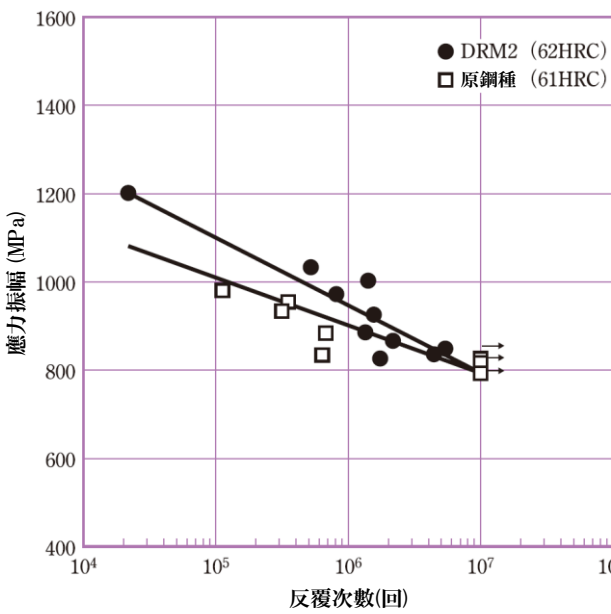
- 試片取樣位置：ø100的中心
- 試 驗 片 尺 寸：10R缺口 夏比衝擊試驗片
- 熱 處 理 條 件：DRM2 ... 淬火 1120°C 油冷
回火 540~600°C 空冷 2回
原鋼種 ... 淬火 1120°C 油冷
回火 540~600°C 空冷 2回

耐 熱 龜 裂 性



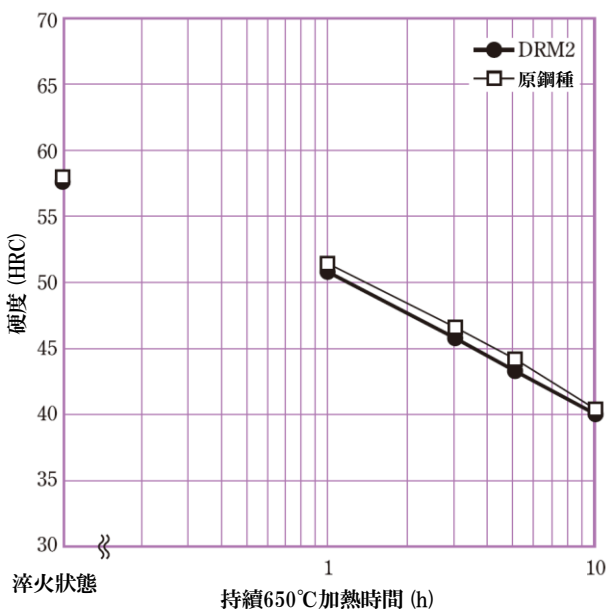
- 試驗片尺寸：ø15
- 熱處理條件：DRM2 ... 淬火 1120°C 油冷
回火 560°C 空冷 2回
原鋼種 ... 淬火 1140°C 油冷
回火 560°C 空冷 2回
- 試 驗 條 件：高週波加熱 室溫↔700°C (1000回)

疲 勞 強 度 (旋轉彎曲試驗)



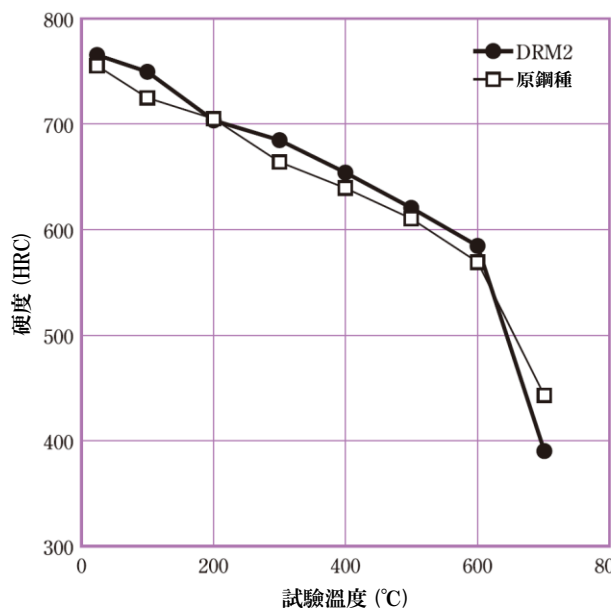
- 試片取樣位置：ø100 長度方向
- 熱 處 理 條 件：DRM2 ... 淬火 1120°C 油冷
回火 560°C 空冷 2回
原鋼種 ... 淬火 1140°C 油冷
回火 560°C 空冷 2回
- 試 驗 條 件：小野式、平滑試驗片、室溫

軟 化 抵 抗



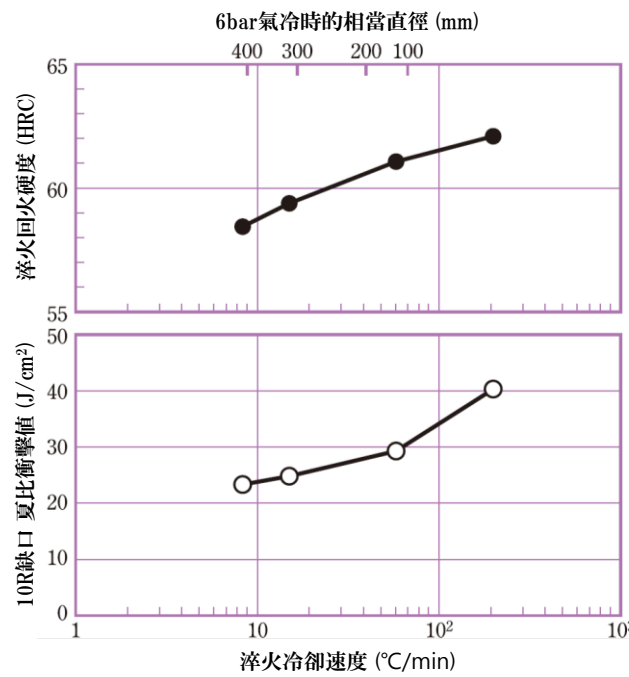
- 熱處理條件：DRM2 ... 淬火 1120°C 油冷
回火 580°C 空冷 2回
原鋼種 ... 淬火 1120°C 油冷
回火 540°C 空冷 2回

高 溫 硬 度



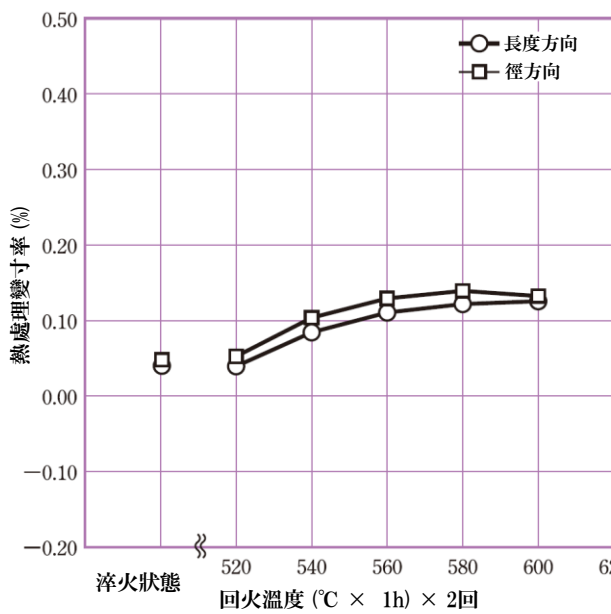
- 熱處理條件：DRM2 ... 淬火 1120°C 油冷
回火 560°C 空冷 2回
原鋼種 ... 淬火 1120°C 油冷
回火 560°C 空冷 2回

淬 火 冷 卻 與 特 性



- 試片取樣位置：ø100 中心 徑方向
- 熱 處 理 條 件：淬火 1120°C (200°C/min 相當於油冷)
回火 560°C 空冷 2回

熱 處 理 變 寸



- 試驗片尺寸：ø36 × 60 mm
- 熱處理條件：1120°C 熱浴淬火