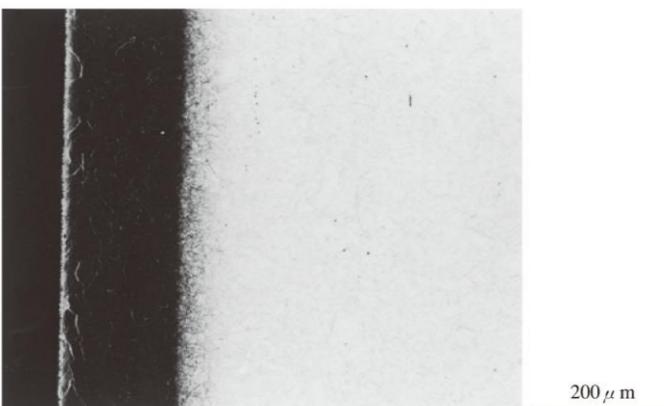


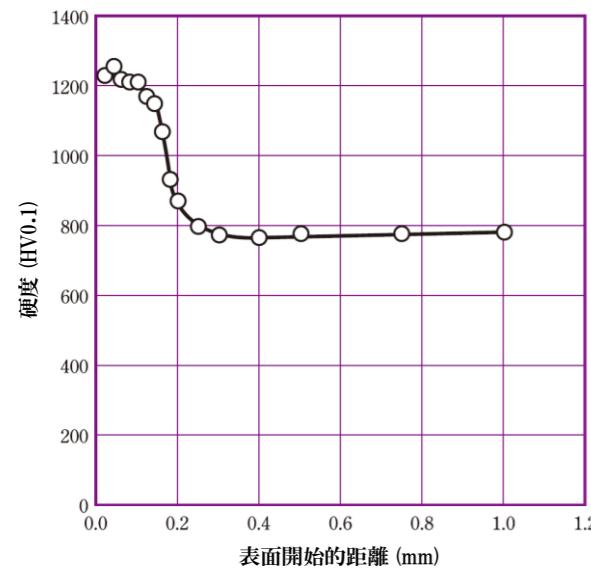
氮化特性

● 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



物理特性

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

◆ 热膨胀係數 (起始溫度：20°C)

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

◆ 热傳導率

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

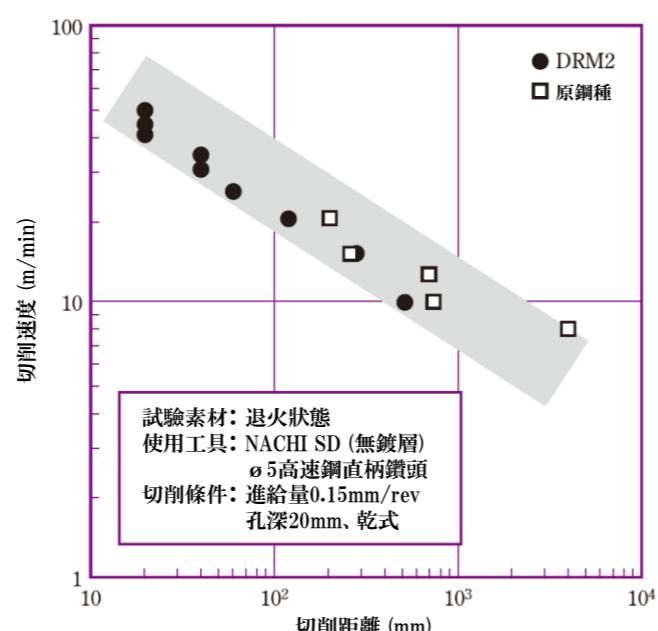
◆ 比熱

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

◆ 楊氏模數、剪切模數、蒲松比 (25°C)

楊氏模數	剪切模數	蒲松比
211GPa	81GPa	0.30

切削性



大同特殊鋼的基體高速鋼系列

DRM2™

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(°C)			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

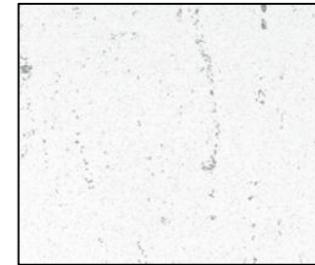
組 織 (退火狀態)

- DRM2因粗大碳化物少，擁有均一的組織。

DRM2(ø100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

代理店

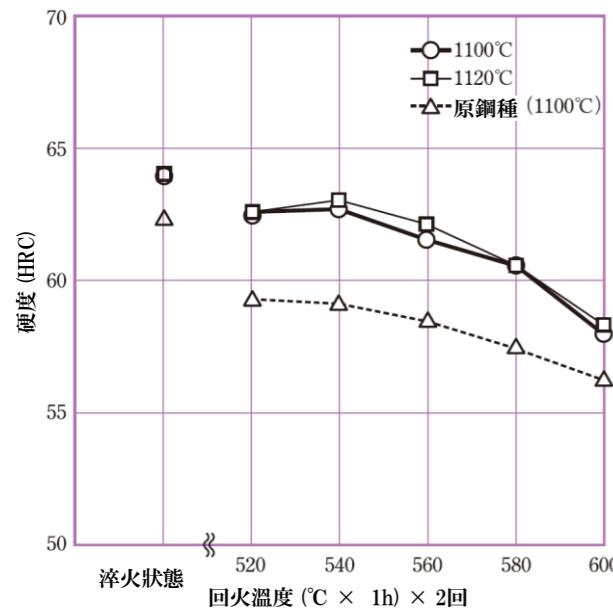
■ 注意事項

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。

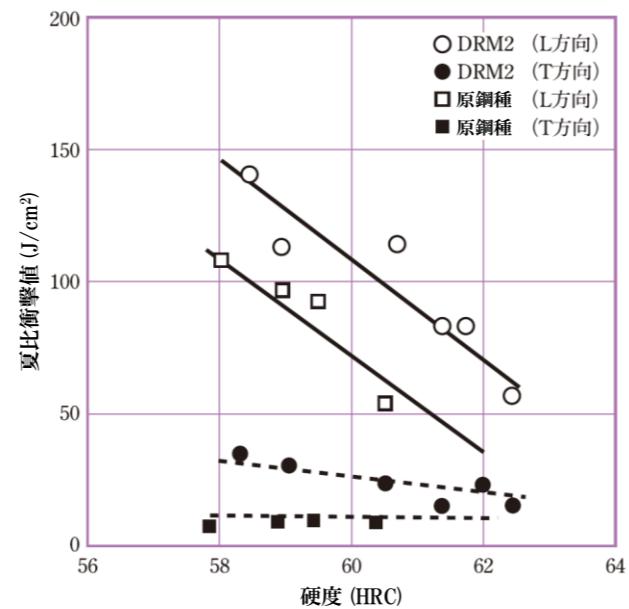
材料特性

淬火回火曲線



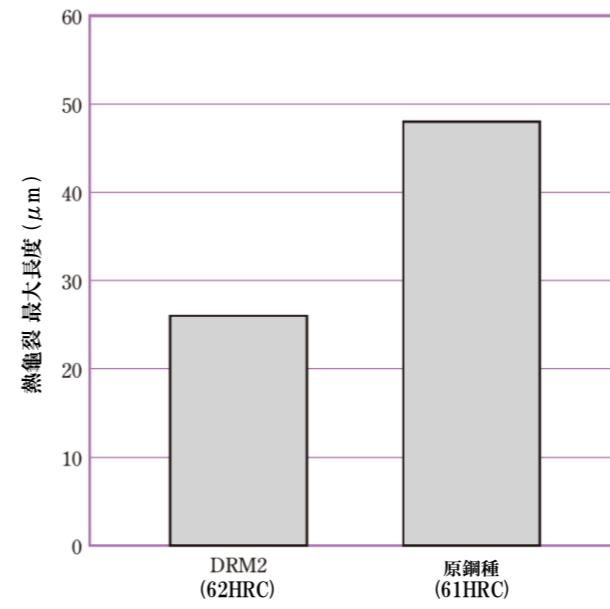
- 試驗片尺寸： $15 \times 15 \times 15$ mm
- 淬火冷卻：油冷
- 回火冷卻：空冷

韌性



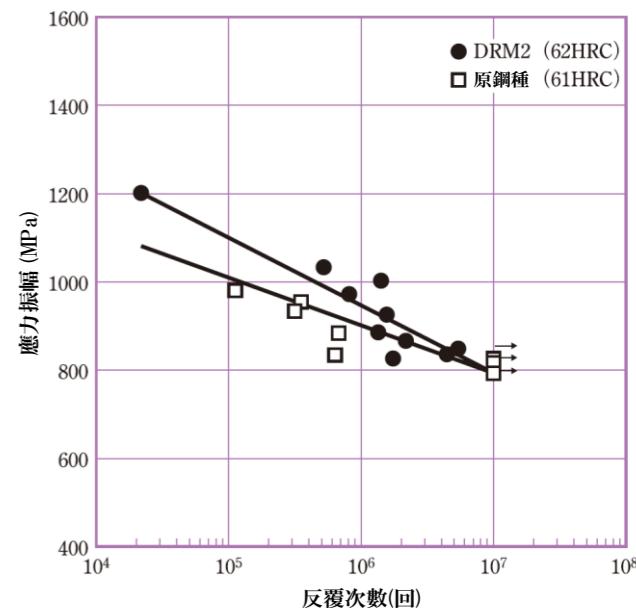
- 試片取樣位置： $\phi 100$ 的中心
- 試驗片尺寸：10R缺口夏比衝擊試驗片
- 熱處理條件：DRM2 … 淬火 1120°C 油冷
回火 540~600°C 空冷 2回
原鋼種 … 淬火 1120°C 油冷
回火 540~600°C 空冷 2回

耐熱龜裂性



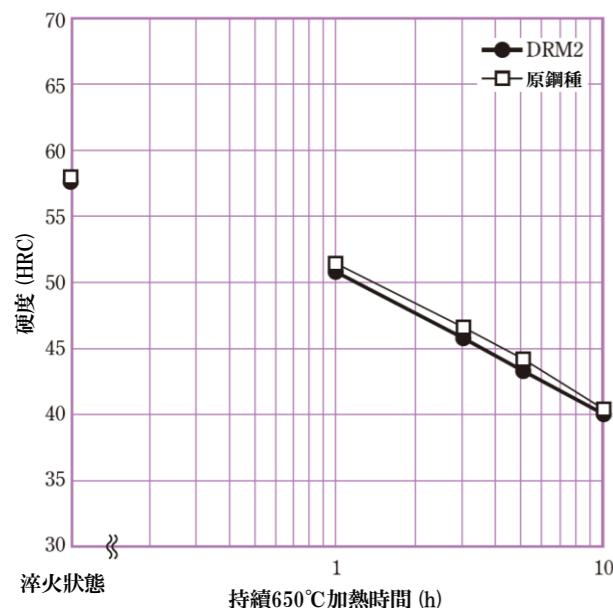
- 試驗片尺寸： $\phi 15$
- 熱處理條件：DRM2 … 淬火 1120°C 油冷
回火 560°C 空冷 2回
原鋼種 … 淬火 1140°C 油冷
回火 560°C 空冷 2回
- 試驗條件：高週波加熱 室溫 \leftrightarrow 700°C (1000回)

疲勞強度 (旋轉彎曲試驗)



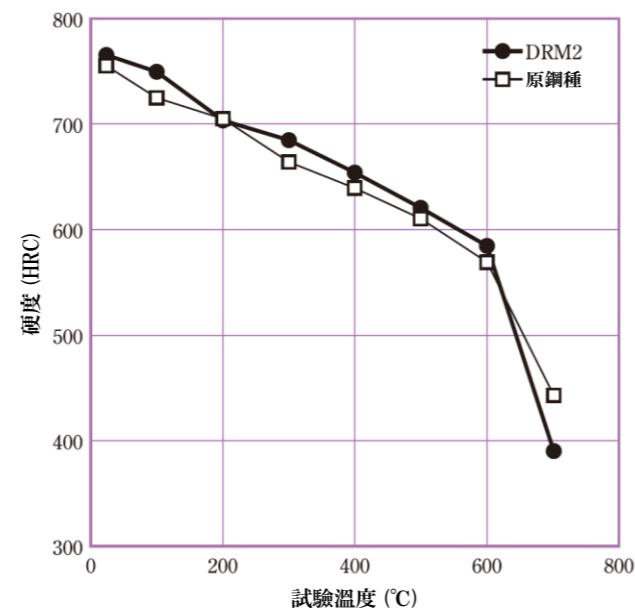
- 試片取樣位置： $\phi 100$ 長度方向
- 熱處理條件：DRM2 … 淬火 1120°C 油冷
回火 560°C 空冷 2回
原鋼種 … 淬火 1140°C 油冷
回火 560°C 空冷 2回
- 試驗條件：小野式、平滑試驗片、室溫

軟化抵抗



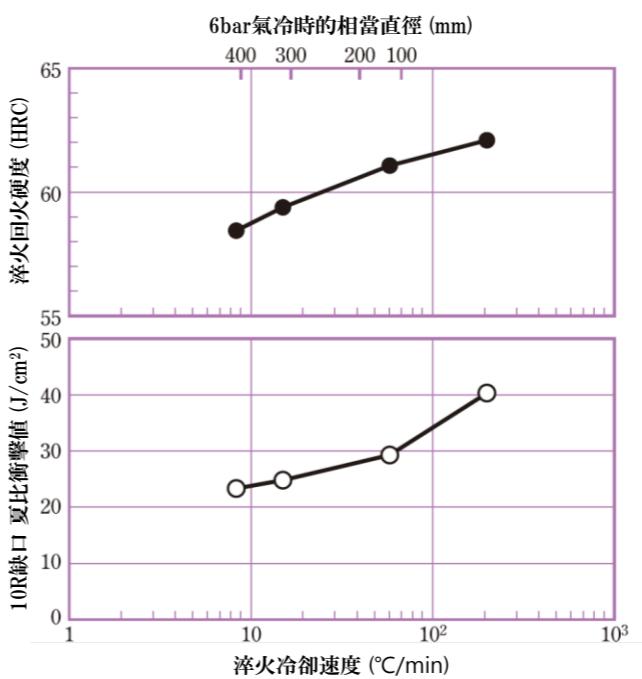
- 熱處理條件：DRM2 … 淬火 1120°C 油冷
回火 580°C 空冷 2回
原鋼種 … 淬火 1120°C 油冷
回火 540°C 空冷 2回

高溫硬度



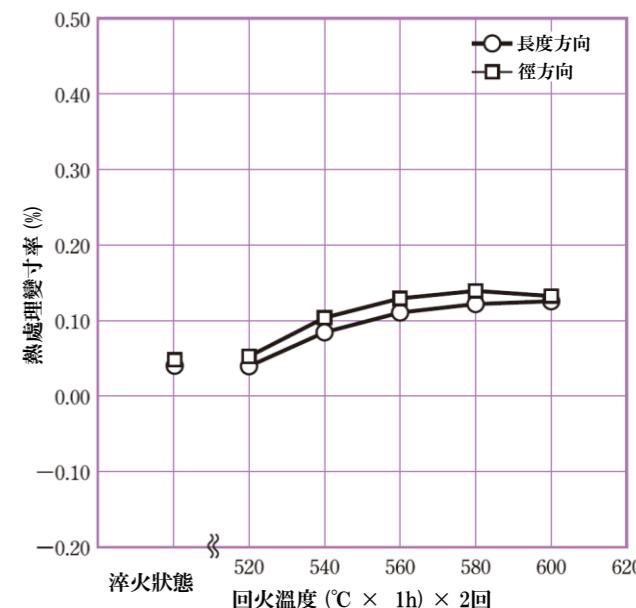
- 熱處理條件：DRM2 … 淬火 1120°C 油冷
回火 560°C 空冷 2回
原鋼種 … 淬火 1120°C 油冷
回火 560°C 空冷 2回

淬火冷卻與特性



- 試片取樣位置： $\phi 100$ 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： $\phi 36 \times 60$ mm
- 熱處理條件：1120°C 热浴淬火