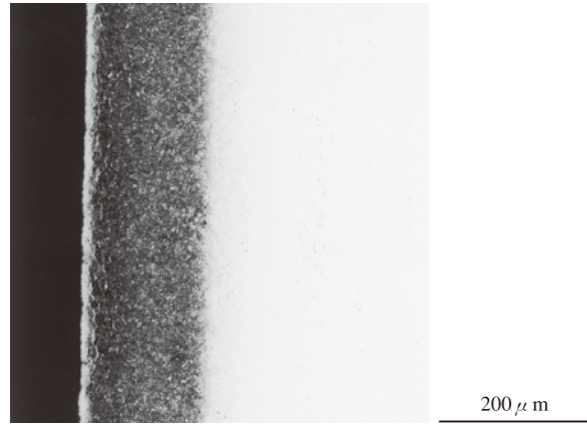


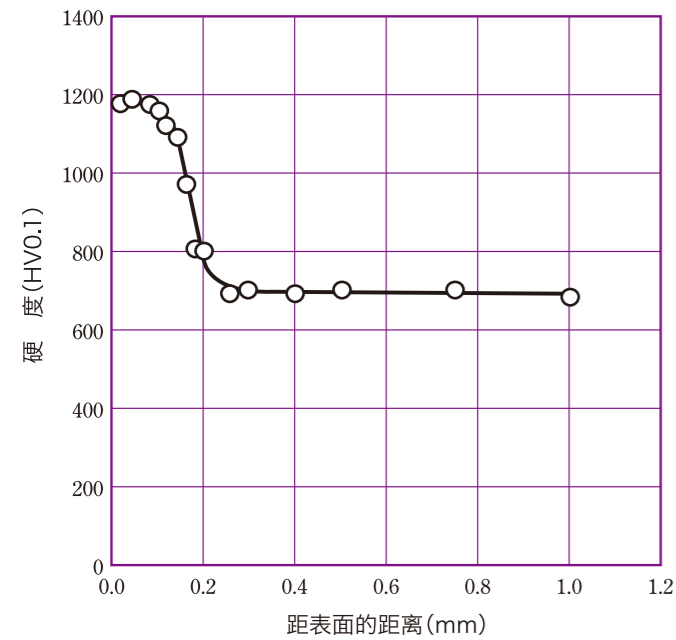
## 氮化特性

### ●氮化状况

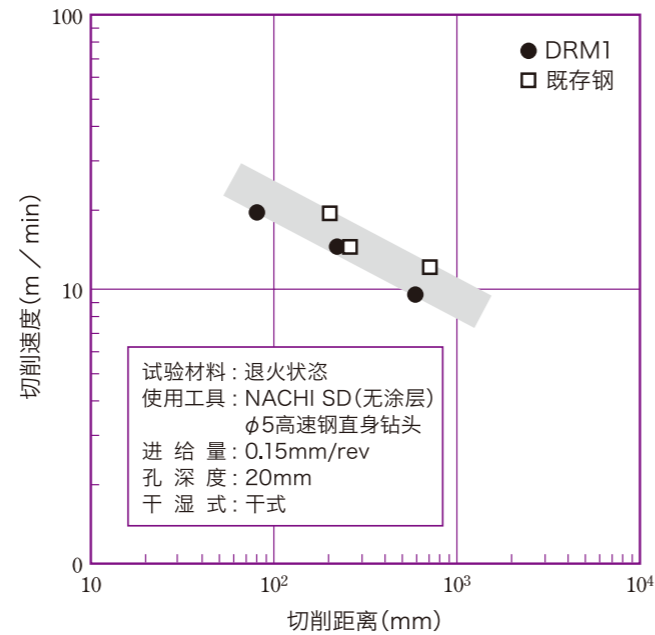
氮化条件: PS 处理  
(Daido Die & Mold Steel Solutions 公司实施)



### ●硬度分布



## 切削性



## 物理特性

淬火: 1140°C×1h - 油冷  
回火: 560°C×1h - 空冷×2次  
硬度: 58HRC

### ◆热膨胀系数

温度	20~100°C	20~200°C	20~300°C	20~400°C	20~500°C	20~600°C
×10 <sup>-6</sup> /K	10.5	11.1	11.5	11.9	12.3	12.7

### ◆导热率

温度	25°C	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C
W/m·K	25.3	26.8	27.7	29.0	28.9	28.3	28.9

※重复测量精度: ±10%幅度

### ◆比热

温度	25°C	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C
J/kg·K	466	491	513	557	591	631	724

### ◆杨氏模量·刚性率·泊松比 (25°C)

杨氏模量	刚性率	泊松比
212GPa	81GPa	0.31

有关模具钢的咨询

**大同特殊鋼株式会社**

### 【日本国窗口】

大同特殊鋼株式会社 东京总公司 东京都港区港南1丁目6-35 (大同品川BLDG.)

### 【中国联系窗口】

大同特殊钢(上海)有限公司 上海市茂名南路205号瑞金大厦1402室 TEL. 86-21-5466-2020 FAX. 86-21-5466-0279  
大同特殊钢(上海)有限公司 广州分公司 广州市天河区林和中路8号海航大厦2601室 TEL. 86-20-3877-1632 FAX. 86-20-8550-1126

www.daido.co.jp 或 www.daidosteel.net

DRM 是大同特殊鋼株式会社的注册商标或商标。

### ■注意事项

本资料所记载数据是根据本公司试验得到的代表性数值, 并非对产品使用时所能得到性能的保证。此外, 本资料所记载的信息今后更改时有可能不特作预告, 有关最新信息请向各有关部门咨询。另外, 本资料所记载内容禁止擅自转载和复制。

代理店

No. SC2005a 23.07.0.0 (ZZZ)

# Dream 系列 大同的 DRM1™

## 热作·温作锻造模具用钢

### 高韧性基体高速钢

### 特 长

是实现了热作模具钢所达不到的高硬度和高韧性的基体高速钢。与以往的基体高速钢相比韧性高, 适用于各种热作及温作锻造模具。

- ①最高使用硬度可达 58HRC。
- ②由于具有高硬度和高韧性其耐热龟裂性良好。
- ③具有热作钢同等的微细组织及高于一般高速钢的韧性。
- ④抗热软化能力高, 高温强度也良好。
- ⑤通过特殊熔炼, 非金属夹杂物少均匀性优良。

### 主要用途

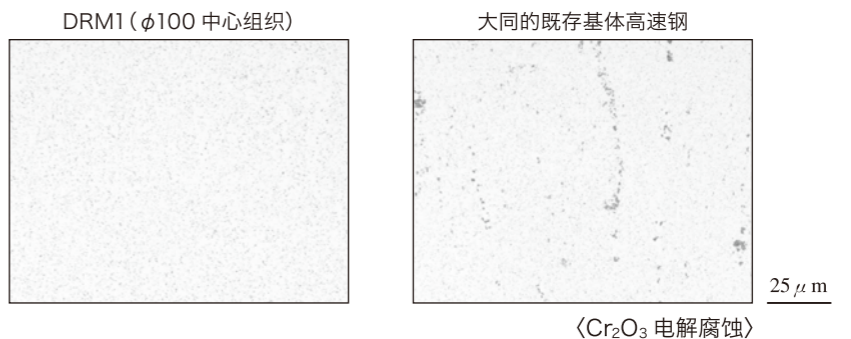
- 热锻冲头· 模具
- 温锻冲头· 模具

### 热处理条件

再锻造温度	热处理条件(°C)			硬 度	
	退 火	淬 火	回 火	退 火	淬火回火
请咨询	800~880 缓 冷	1100~1140 油冷 or 热浴 or 真空炉气冷	550~620 空冷≥2次	≤235HBW	56 ~ 58HRC

### 材 料 组 织 (退火状态)

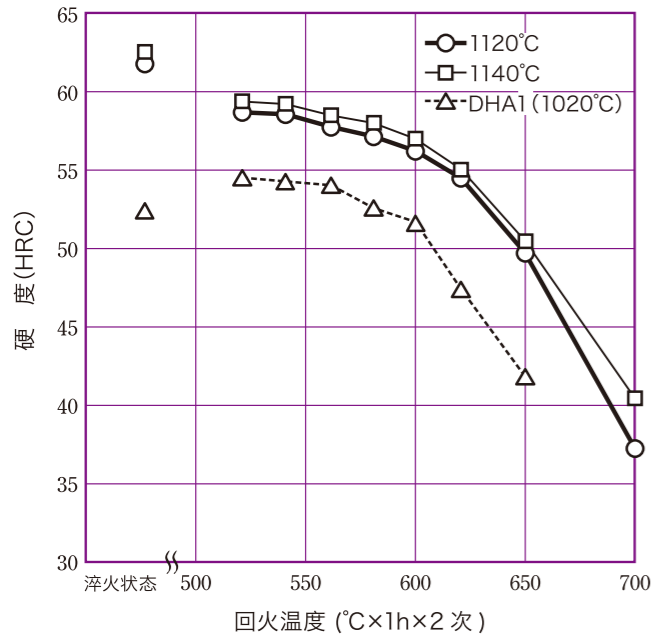
- DRM1 粗大碳化物少, 组织均匀。



**DAIDO STEEL**

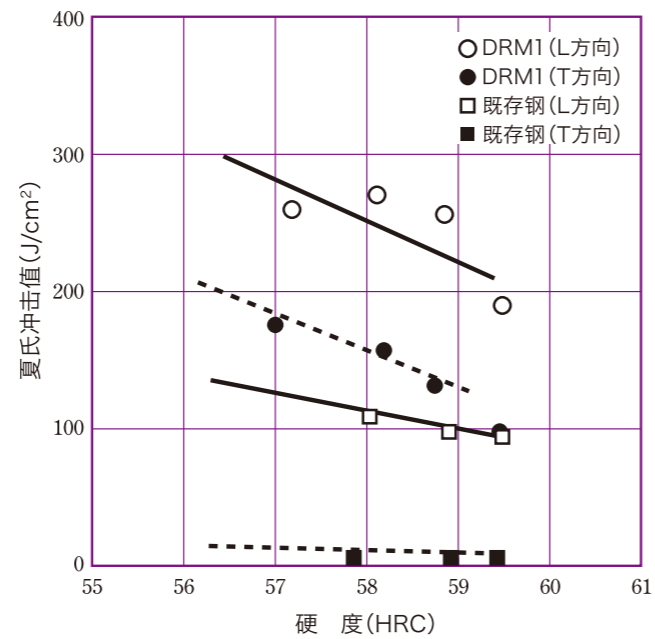
# 材料特性

## 淬火回火硬度



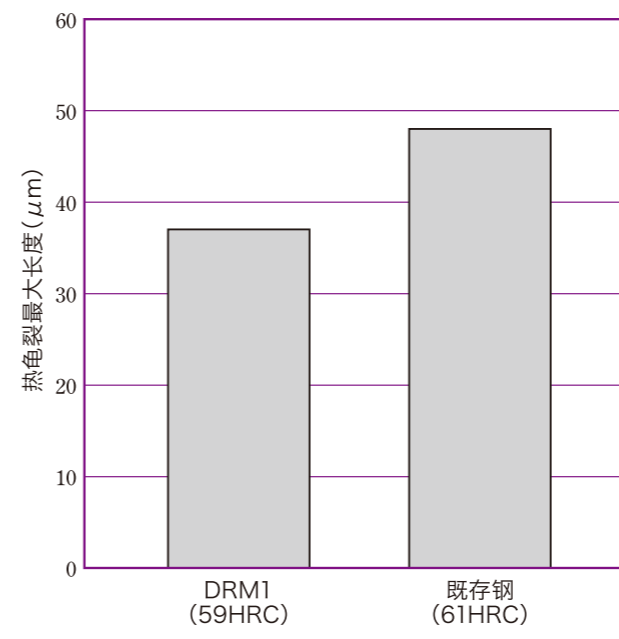
- 试片尺寸：15×15×15mm
- 淬火冷却：油冷
- 回火冷却：空冷

## 韧性



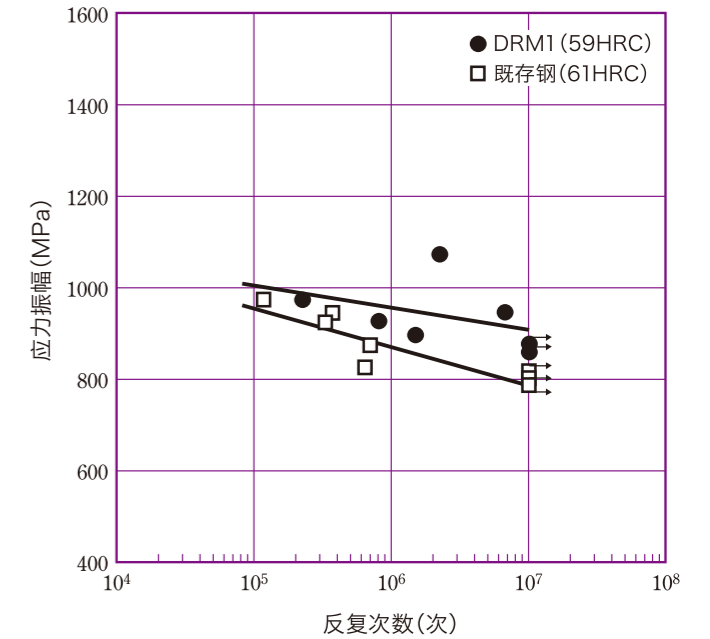
- 试片取样位置：Φ100mm的中心
- 试片缺口形状：10R缺口
- 热处理条件：
  - DRM1……………淬火1140°C 油冷  
回火 540~600°C 空冷×2次
  - 既存钢……………淬火1120°C 油冷  
回火 540~600°C 空冷×2次

## 耐热龟裂性



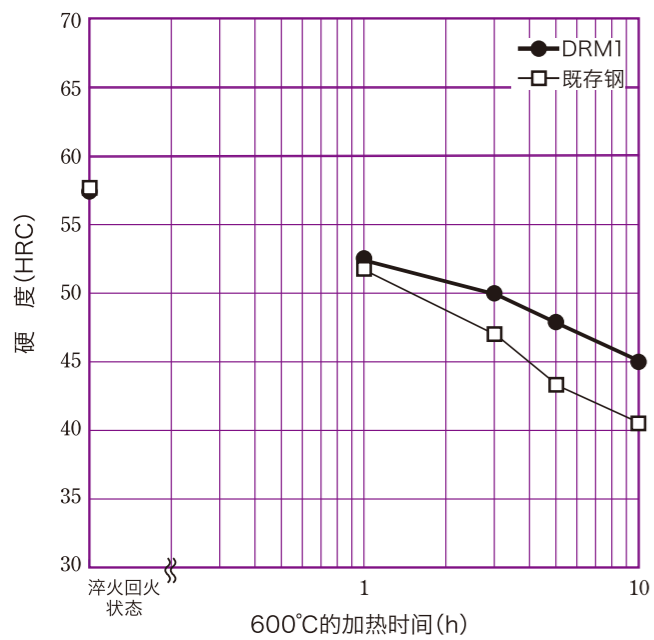
- 试片尺寸：Φ15mm
- 热处理条件：
  - DRM1……………淬火1140°C 油冷  
回火 560°C 空冷×2次
  - 既存钢……………淬火1140°C 油冷  
回火 560°C 空冷×2次
- 试验条件：高频加热 20°C←→700°C(1000次)

## 疲劳强度 (回转弯曲试验)



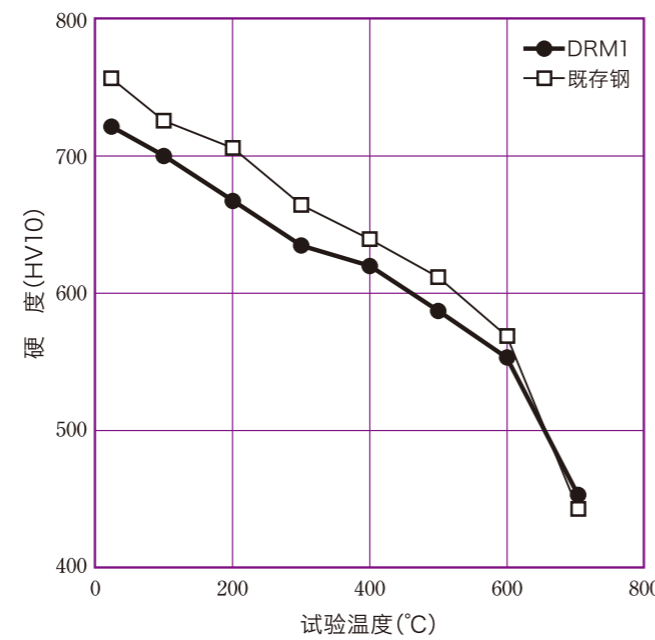
- 试片取样位置：Φ100mm的中心, 长度方向
- 热处理条件：
  - DRM1……………淬火1140°C 油冷  
回火 560°C 空冷×2次
  - 既存钢……………淬火1140°C 油冷  
回火 560°C 空冷×2次
- 试验条件：小野式, 平滑试片, 20°C

## 抗软化性



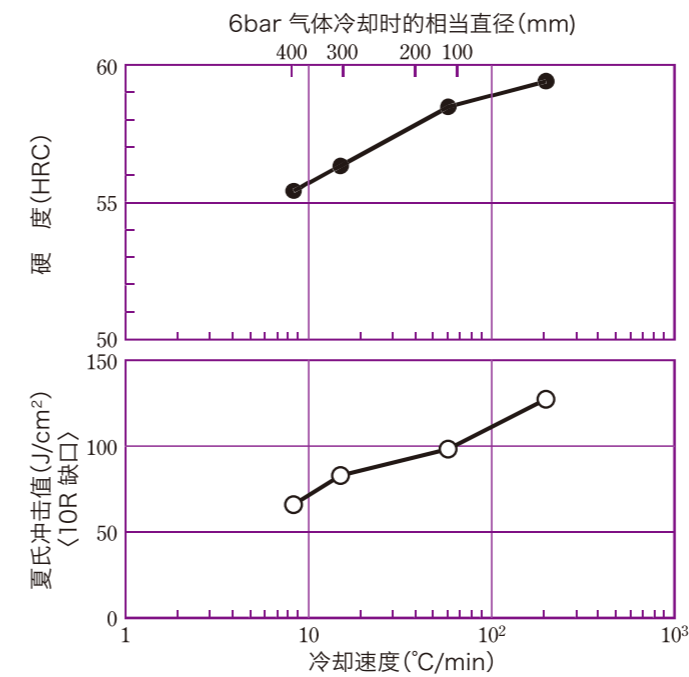
- 热处理条件：
  - DRM1……………淬火1140°C 油冷  
回火 600°C 空冷×2次
  - 既存钢……………淬火1120°C 油冷  
回火 610°C 空冷×2次

## 高温硬度



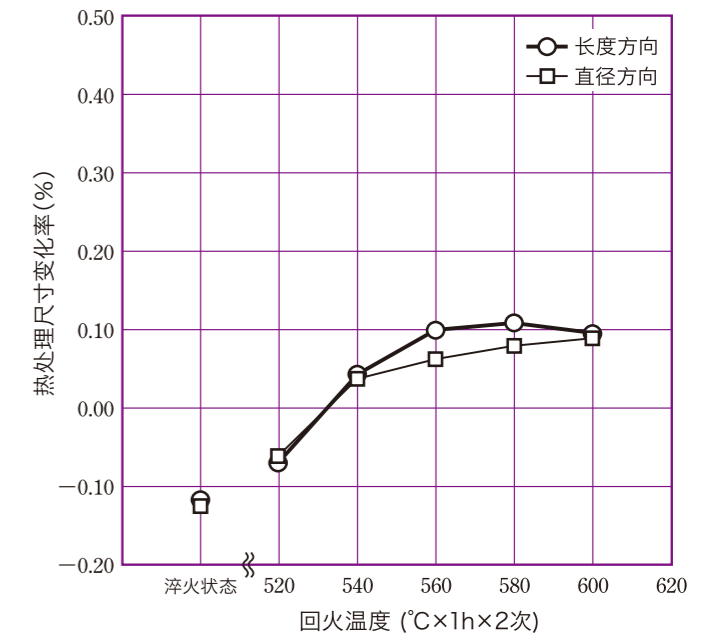
- 热处理条件：
  - DRM1……………淬火1140°C 油冷  
回火 560°C 空冷×2次
  - 既存钢……………淬火1140°C 油冷  
回火 560°C 空冷×2次

## 淬透性



- 试片取样位置：Φ100mm 中心, 直径方向
- 热处理条件：淬火1140°C (200°C/min 相当于油冷)  
回火 560°C 空冷×2次

## 热处理尺寸变化



- 试片尺寸：Φ100×60mm
- 热处理条件：1140°C 热浴淬火