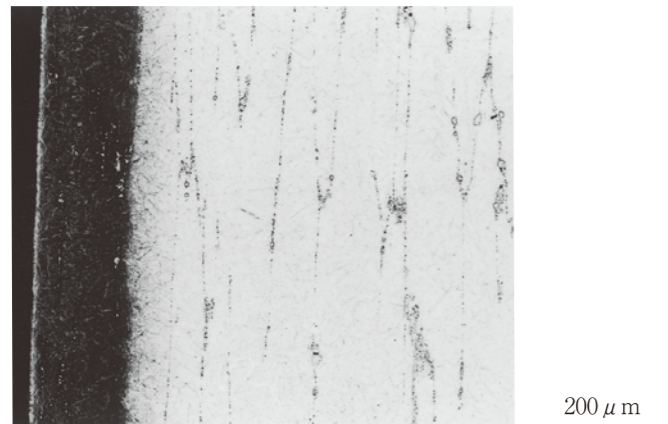


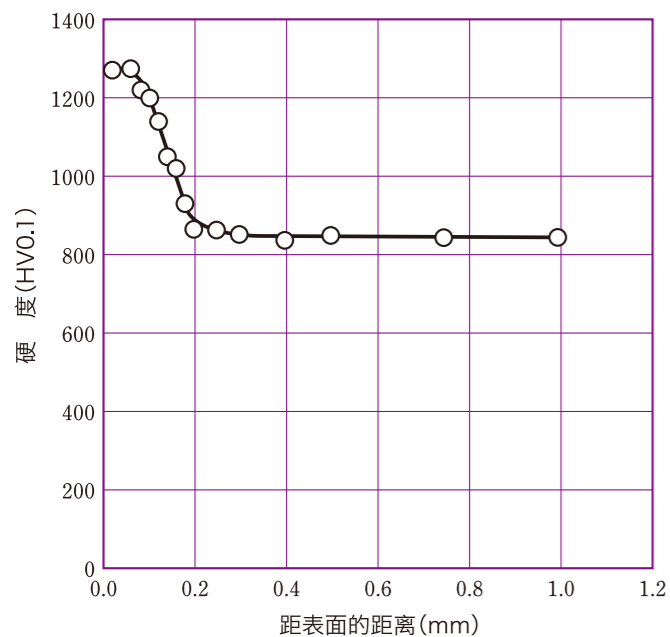
氮化特性

●氮化状况

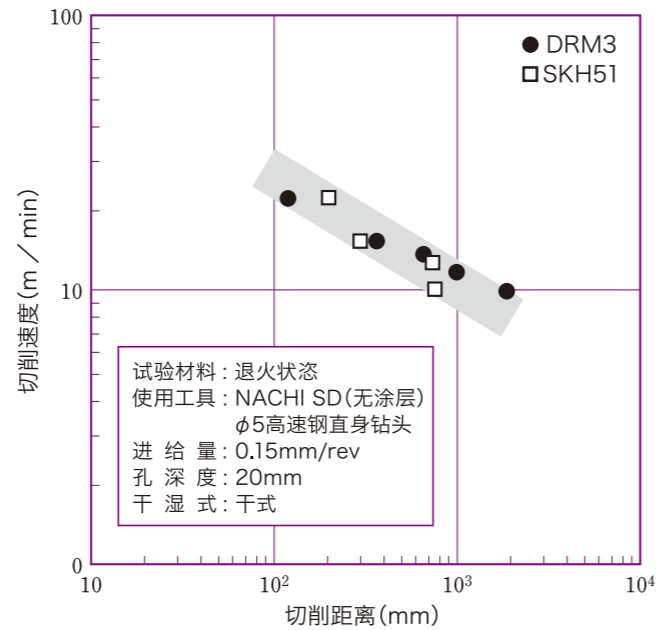
氮化条件: PS 处理
(Daido Die & Mold Steel Solutions 公司实施)



●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: 65HRC

◆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 ⁻⁶ /K	10.5	11.1	11.5	11.9	12.3	12.6

◆导热率

温度	25°C	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C
W/m·K	20.2	22.6	24.8	25.5	26.0	26.4	27.6

※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	465	505	545	568	603	658	758

◆杨氏模量·刚性率·泊松比 (25°C)

杨氏模量	刚性率	泊松比
214GPa	82GPa	0.30

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. SC2007a 23.07.0.0 (ZZZ)

Dream 系列 大同的 DRM3™

冷作锻造模具用钢

淬透性优良的高强度·高韧性高速钢

特 长

在以往的 MH88 基础上进行提升,其高强度和高韧性适用于高精度产品成形的真空淬火对应的高速钢。适用于各种冷作模具的材料。

- ①最高使用硬度可达 66HRC。
- ②碳化物微细,比 SKH51 韧性高,疲劳特性良好。
- ③淬透性优良,大直径材料用真空热处理炉淬火也可维持其高性能。
- ④通过特殊熔炼,非金属夹杂物少均匀性优良。

主要用途

- 冷作锻造冲头·模具
- 冷作轧辊,雕刻轧辊
- 真空淬火高速钢

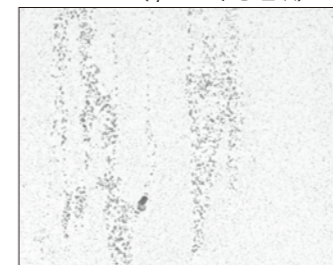
热处理条件

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	62~66HRC

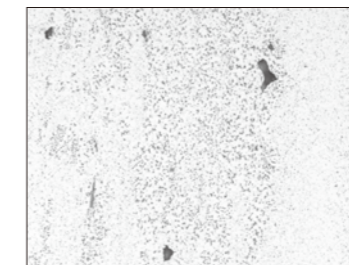
材 料 组 织 (退火状态)

- DRM3 粗大碳化物少,组织均匀。

DRM3 (φ100 中心组织)



SKH51



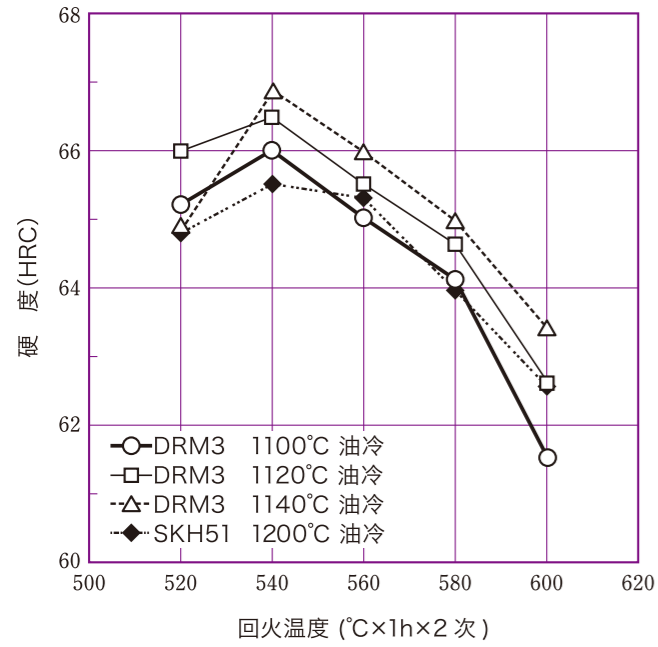
25 μm

〈Cr₂O₃ 电解腐蚀〉

DAIDO STEEL

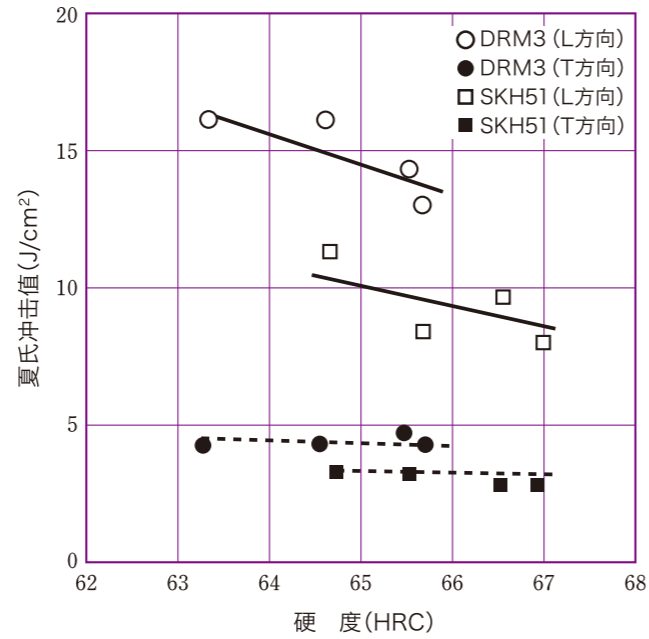
材料特性

淬火回火硬度



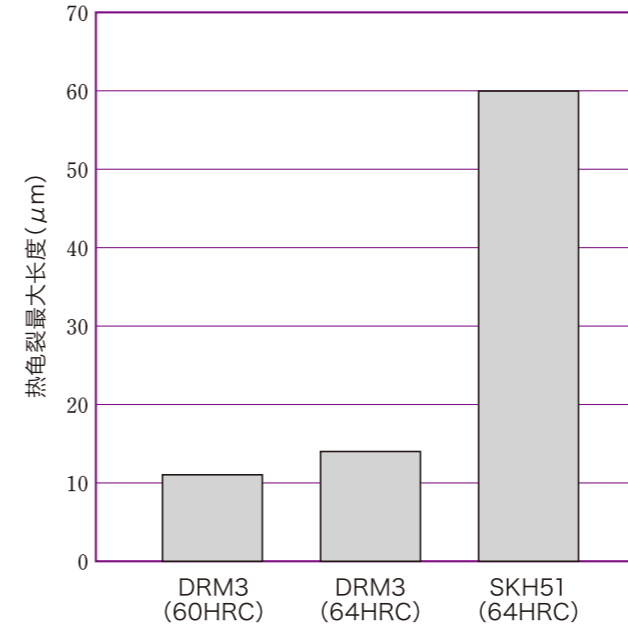
- 试片尺寸：15×15×15mm
- 淬火冷却：油冷
- 回火冷却：空冷

韧性



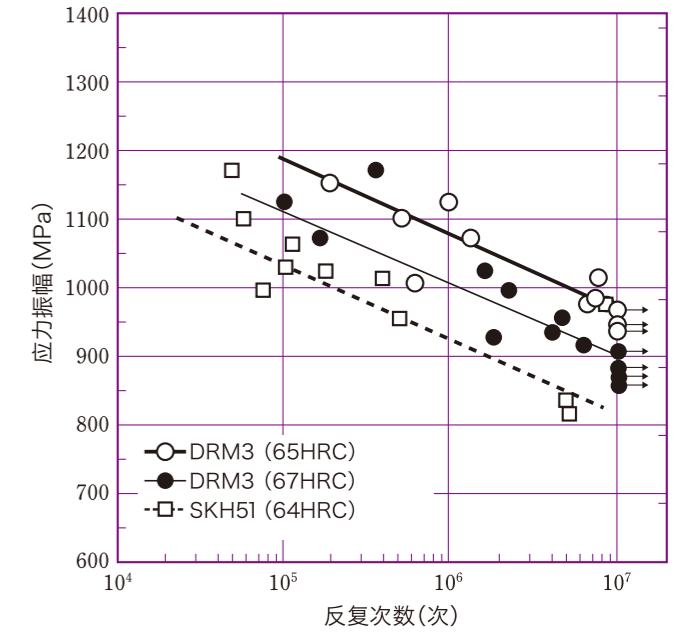
- 试片取样位置：Φ100mm的中心
- 试片缺口形状：10R缺口
- 热处理条件：DRM3………淬火1140°C 油冷
回火 540~600°C 空冷×2次
SKH51………淬火1210°C 油冷
回火 540~600°C 空冷×2次

耐热龟裂性



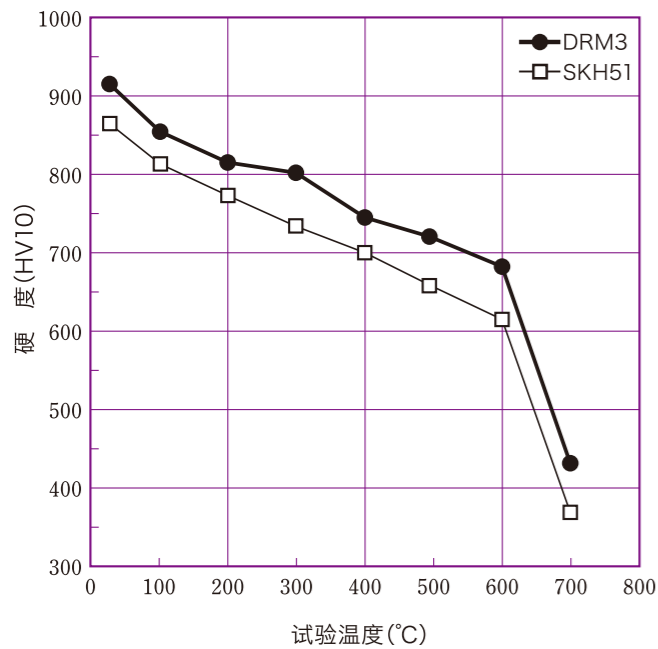
- 试片尺寸：Φ15mm
- 热处理条件：DRM3………淬火1120°C 油冷
回火 560~620°C 空冷×2次
SKH51………淬火1200°C 油冷
回火 560°C 空冷×2次
- 试验条件：高频加热 20°C↔600°C(1000次)

疲劳强度 (回转弯曲试验)



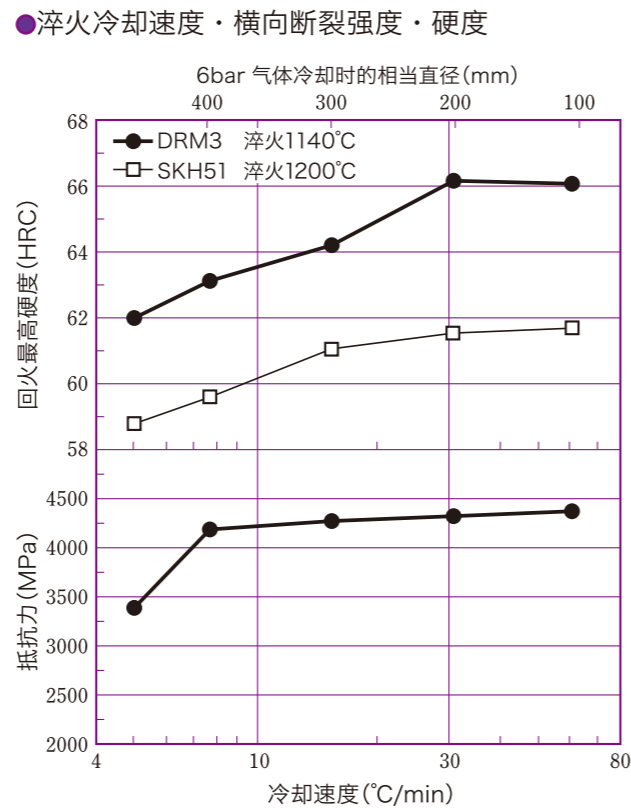
- 热处理条件：DRM3(65HRC)………淬火1100°C 油冷
回火 560°C 空冷×2次
DRM3(67HRC)………淬火1140°C 油冷
回火 550°C 空冷×2次
SKH51………淬火1200°C 油冷
回火 560°C 空冷×2次
- 试验条件：悬臂式, 平滑试片, 20°C

高温硬度



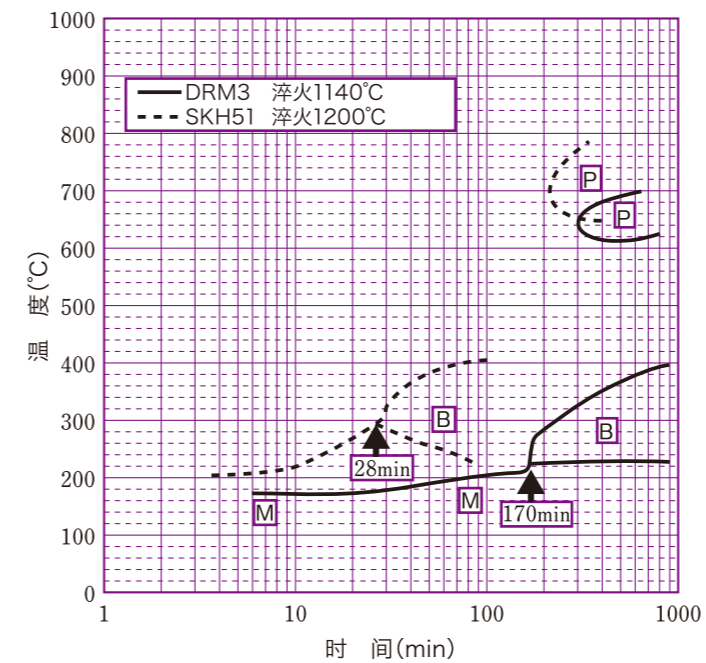
- 热处理条件：DRM3………淬火1140°C 油冷
回火 560°C 空冷×2次
SKH51………淬火1200°C 油冷
回火 580°C 空冷×2次

淬透性

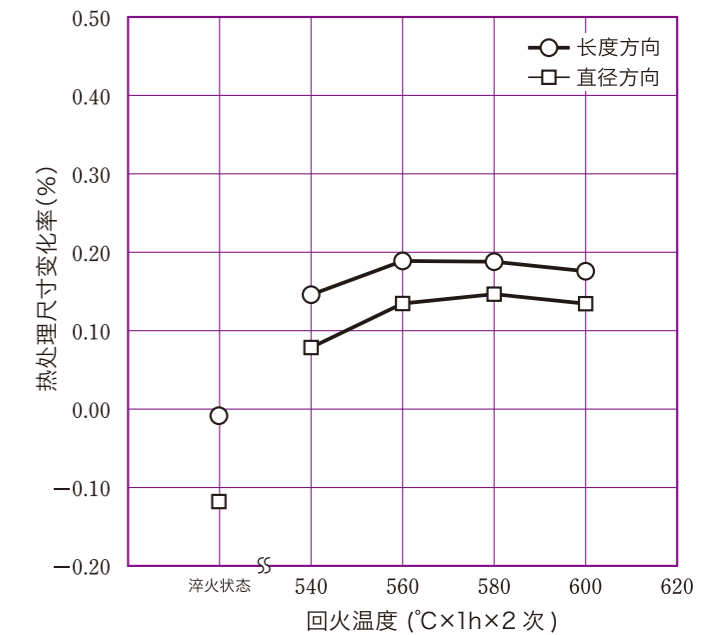


- 淬火冷却速度·横向断裂强度·硬度

- CCT 曲线



热处理尺寸变化



- 试片尺寸：Φ100×60mm
- 热处理条件：1140°C 热浴淬火