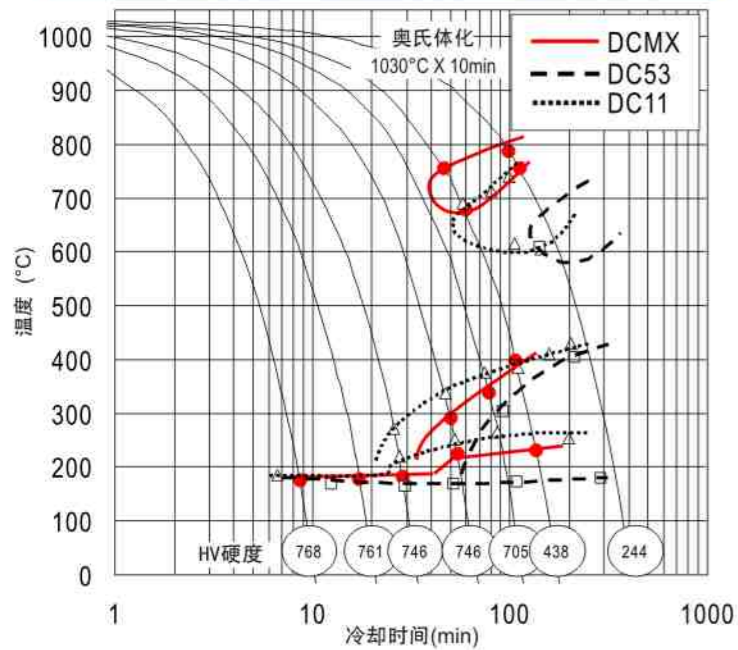


DCMX

连续冷却相变曲线



物理特性

◆热膨胀系数 (X 10⁻⁶/K 由20°C到各个温度的平均)

100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C	700°C
13.2	13.7	14.0	14.4	14.7	14.9	14.9

◆导热率 (W/mk · [cal/cm · sec · °C])

常温	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C
17.1 [0.0409]	18.8 [0.0449]	20.9 [0.0499]	22.6 [0.0540]	24.0 [0.0573]	25.7 [0.0614]

◆比热 (J/kg · K)

常温	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C
507	535	570	611	654	719

◆杨氏模量 = 202 GPa

※试片热处理条件 淬火:1030°C空冷,回火:500°C×2次

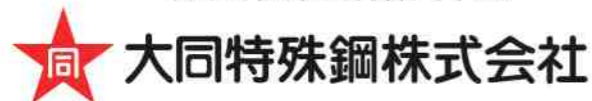
日本大同·冷作模具钢的特征比较

特性		DCMX	DC11	DC53
硬度	低温回火(200°C)	61HRC	61HRC	61HRC
	高温回火(500°C)	62HRC	58HRC	60HRC
	高温回火(520°C)	60HRC	58HRC	63HRC
低异向性		◎	△	○
时效变化(稳定化处理1)		○(○)	○(○)	△(○)
淬透性		○	○	◎
韧性		◎	△	○
疲劳特性		◎	△	○
切削性		◎	△	○
耐磨损性		◎	○	◎
耐砂土磨损性		△	◎	○
线切割加工性 ※2		○	○	◎
低温表面处理特性 ※2		○	○	◎

※1 实施稳定化处理后的时效变化的评估。 △:普通 ○:良 ◎:优 (淡蓝色是特别优越的特性)

※2 为对应线切割加工, PVD处理而实施T>520°C的高温回火时的硬度下降程度的评估。

有关模具钢的咨询



【日本国内】

东京 邮编108-8478

东京都港区港南1丁目6-35(大同品川BLDG.)

TEL. 81-3-5495-1270 FAX. 81-3-5495-6738

【中国联系窗口】

大同特殊钢(上海)有限公司

中国上海市茂名南路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

中国广东省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
TEL. 86-20-8550-1121

www.daido.co.jp/

■ 恳请注意

对本资料记载内容的误解或不当判断所导致的损害,恕不负其责。

本资料所记载信息今后更改时不特作预告,有关最新信息请向有关部门问询。

本资料记载内容禁止擅自转载和复制。

代理店

基体冷作模具钢

特 长

DCMX是通过合金成分的最优化以及产品品质的控制,把粗大碳化物降到极少水平的基体冷作模具钢。

DCMX是兼备了模具性能和模具制造简易性的高性能钢。

<模具性能>

- * 高硬度 · 在重视尺寸变化的热处理条件下可达62HRC的高硬度。耐磨损性良好。
- * 高韧性 · 韧性极高,对降低开裂及崩口可发挥极大的效果。

<模具制造性>

- * 低各向异性 ··· 热处理尺寸变化的各向异性极少,热处理时容易控制尺寸。
- * 切削性 ··· 通过添加易切削元素及降低粗大碳化物,大大提高了切削性能。

主要用途

- ①冷作冲压、冷作锻造等的冲头、冲模以及冷作加工用模具部件。
- ②特别是·咬模、有TD、CVD镀膜剥离问题时 ··· 高强度钢板的冲压模等。
 - 有热处理尺寸变化、形变问题时 ··· 由镶块组装的冲压模等。
 - 有开裂、崩口等问题时 ··· 修整切削刀、冲裁冲头等。

化 学 成 份

- 正在申请专利

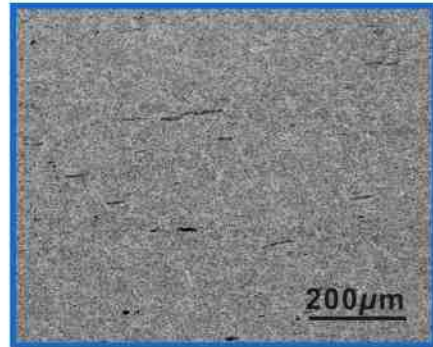
热 处 理 条 件

再锻造温度 (°C)	热处理条件(°C)				硬度	
	退火	淬火	回火	稳定化处理	退火状态	淬火回火状态
900~1160	920~980 缓冷	1000~1050 空冷	低温: 150~200 高温: 480~560 空冷 ≥ 2次	400 X > 1H	≤ 235HB	52~62HRC

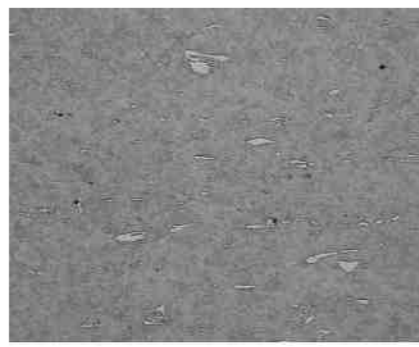
材料特性

材料组织 (退火状态)

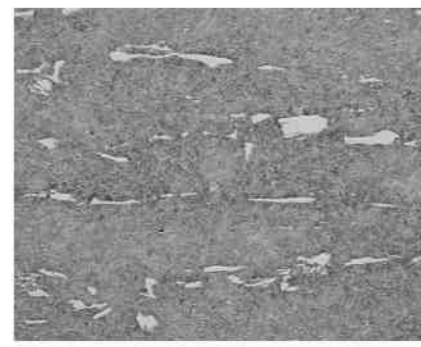
● DCMX是将粗大碳化物降到极少水平的基体型组织。



DCMX

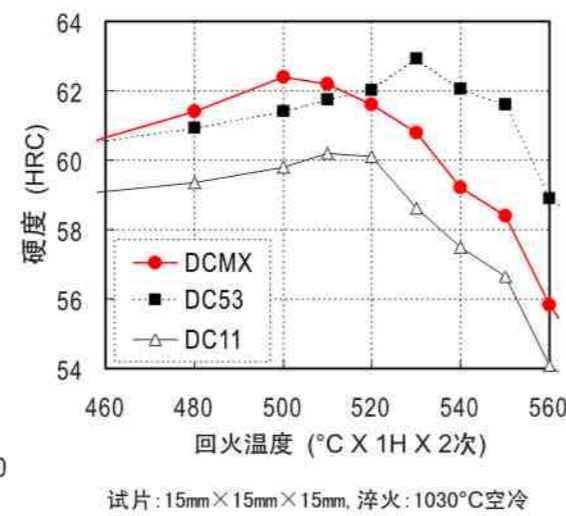
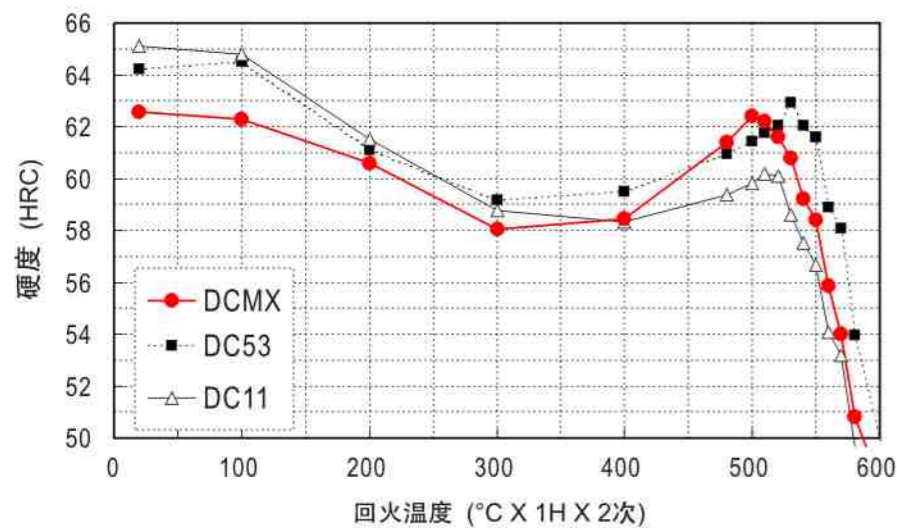


DC53

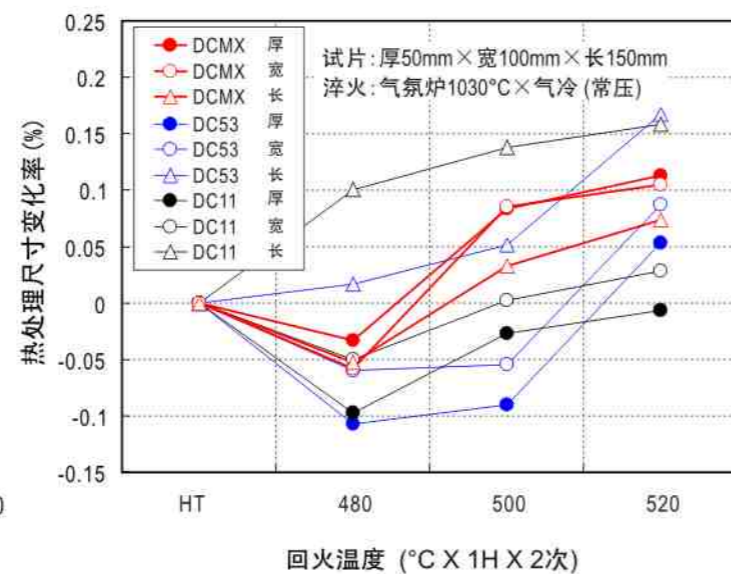
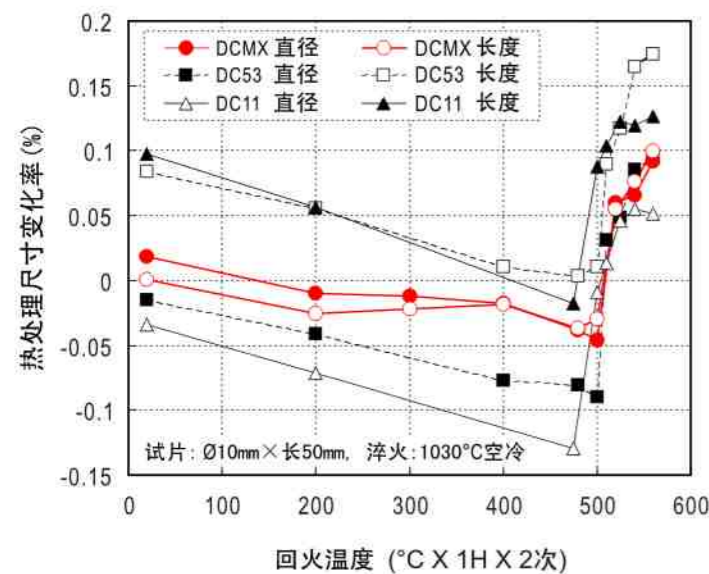


DC11(JIS SKD11)

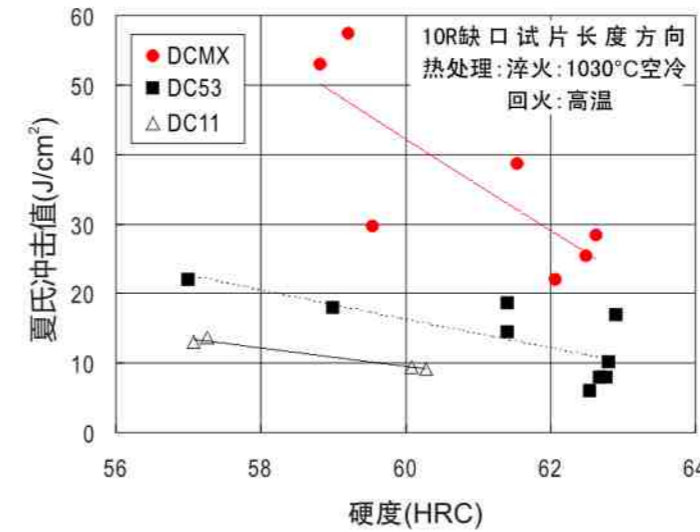
淬火回火硬度



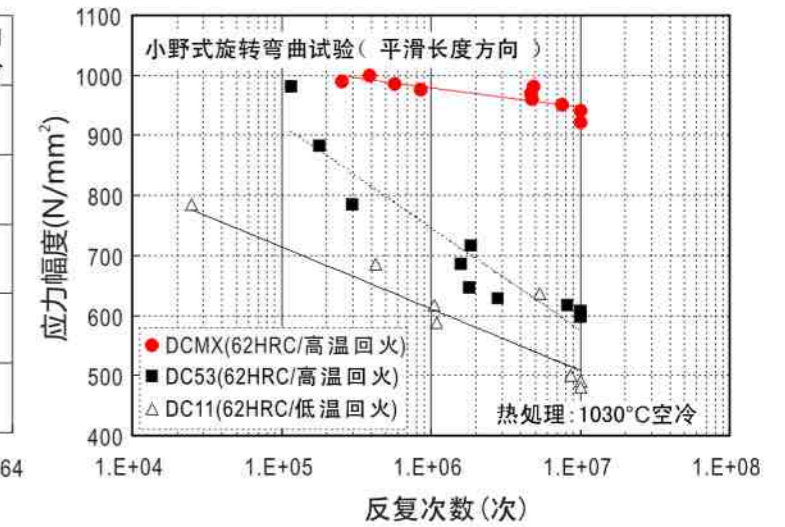
热处理尺寸变化



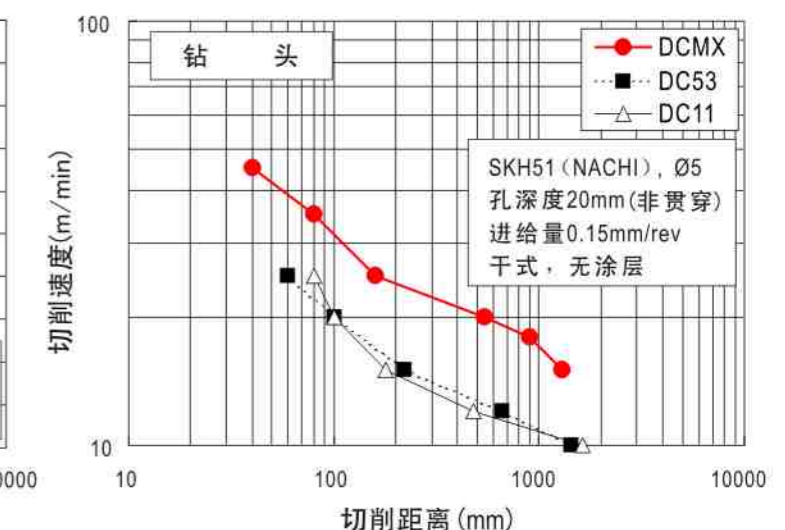
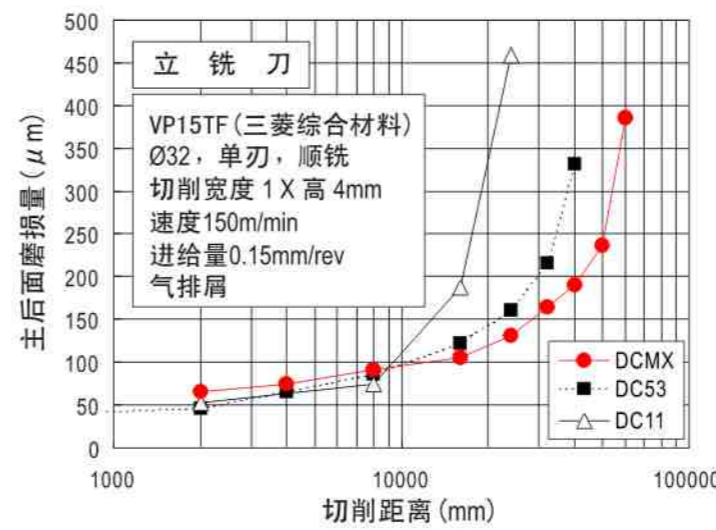
韧性



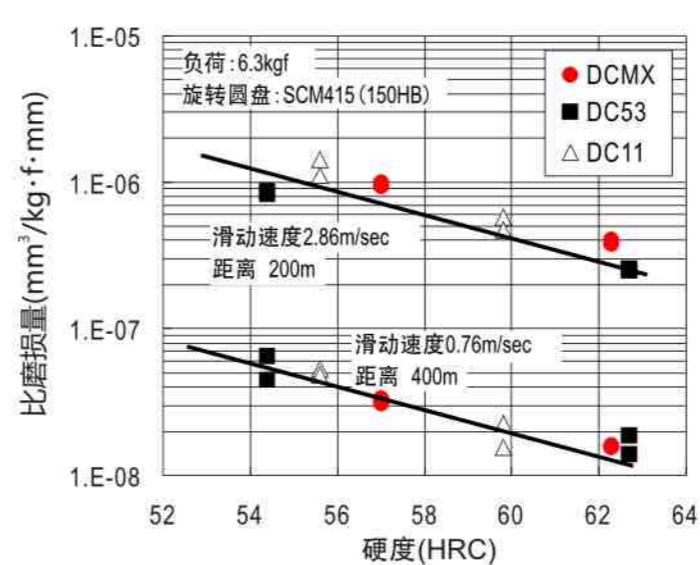
疲劳特性



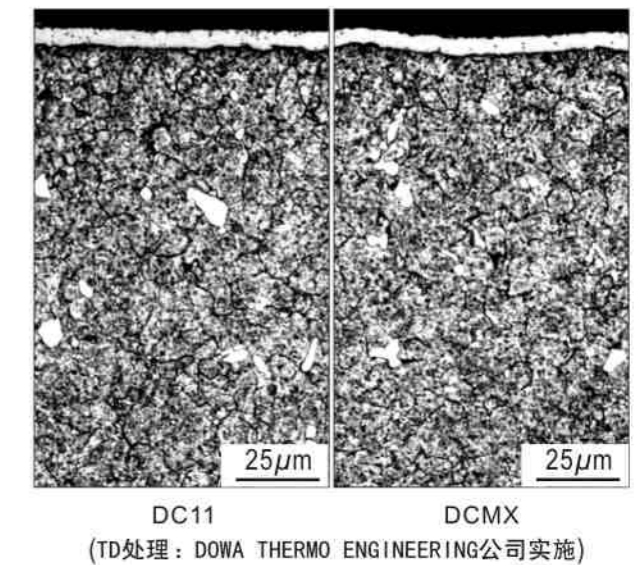
切削性 (退火状态材料)



耐磨损性 (大越式)



TD处理



(TD处理: DOWA THERMO ENGINEERING公司实施)