

# DC11



## 冷作模具钢

### 特 长

大同的JIS SKD11相应钢种。耐磨性优异、空冷淬硬。

- ◆ 经过真空脱气精炼，内质纯净。
- ◆ 淬透性良好，空冷可以硬化。
  - 采用空冷，可以降低淬裂风险。
  - 不使用油淬，热处理变形小。
- ◆ 耐磨损性优异（适合不锈钢及高硬度材料的冲裁模具）。

### 主要用途

用 途	
冲裁模	高级量规
成形轧辊	滚丝轮
十字槽头螺钉成型模	冷挤压制压力机用原阳模
拉伸模	冷镦模
剪切刀	热固性树脂成形用模

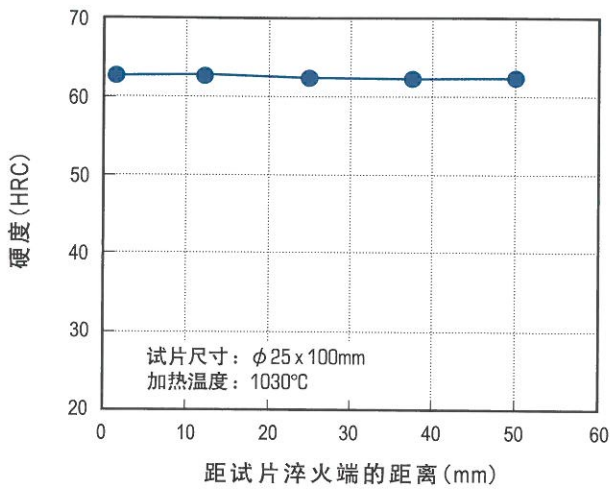
### 化学成分

大同钢号	相应钢号				化学成分(%)									
	JIS	GB	DIN	AISI	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V
DC11	SKD11	Cr12MoV	1.2379	D2	1.40 ~1.60	≤0.40	≤0.60	≤0.03	≤0.03	≤0.25	≤0.50	11.0 ~13.0	0.80 ~1.20	0.20 ~0.50

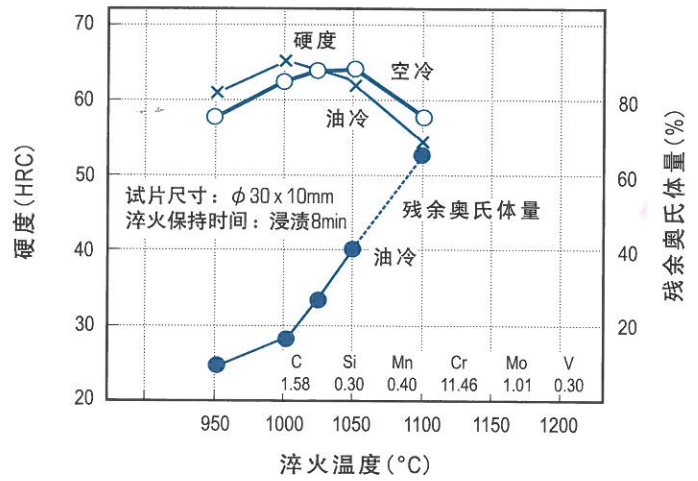
### 热处理条件

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	淬火	回火
900~1100	830~880 缓冷	1000~1050 空冷	低温:150~200 高温:500~550 空冷≥2回	400°C x >1h	≤255HB	≥62HRC	低温≥61 高温56~58 HRC

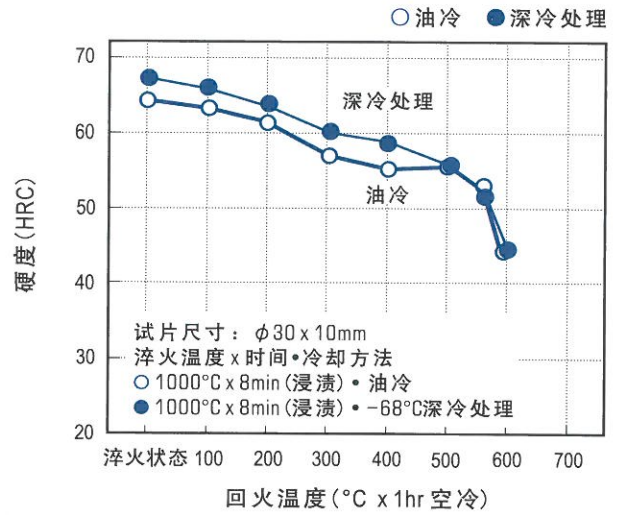
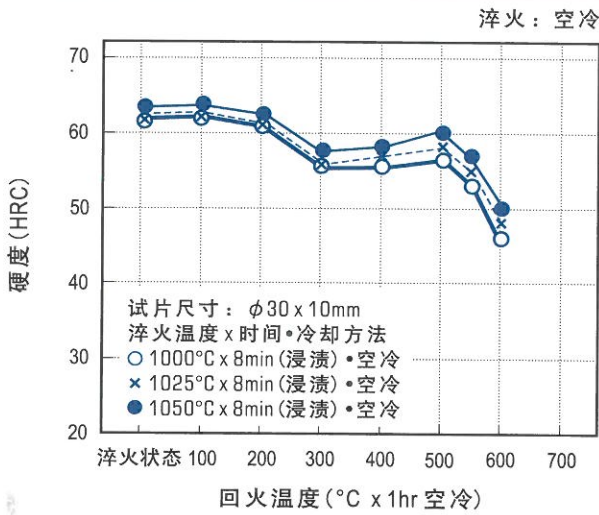
## 淬透性曲线 (末端火试验)



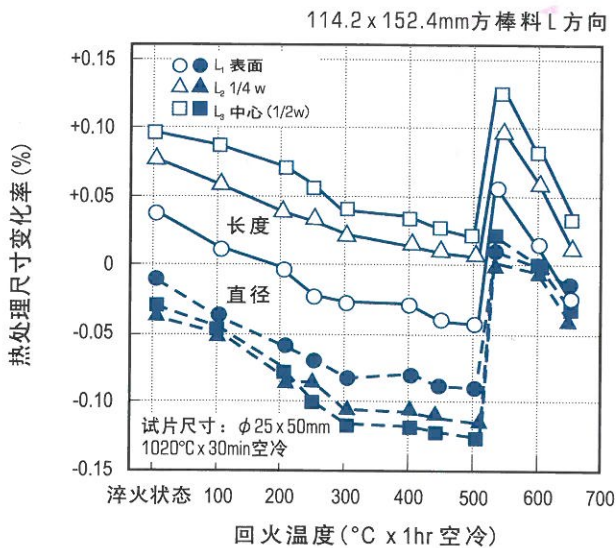
## 淬火硬度曲线 - 残余奥氏体量



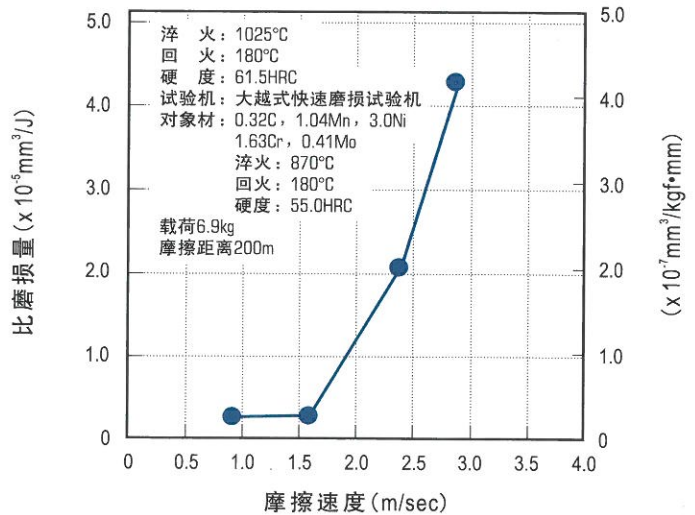
## 回火硬度曲线



## 热处理尺寸变化

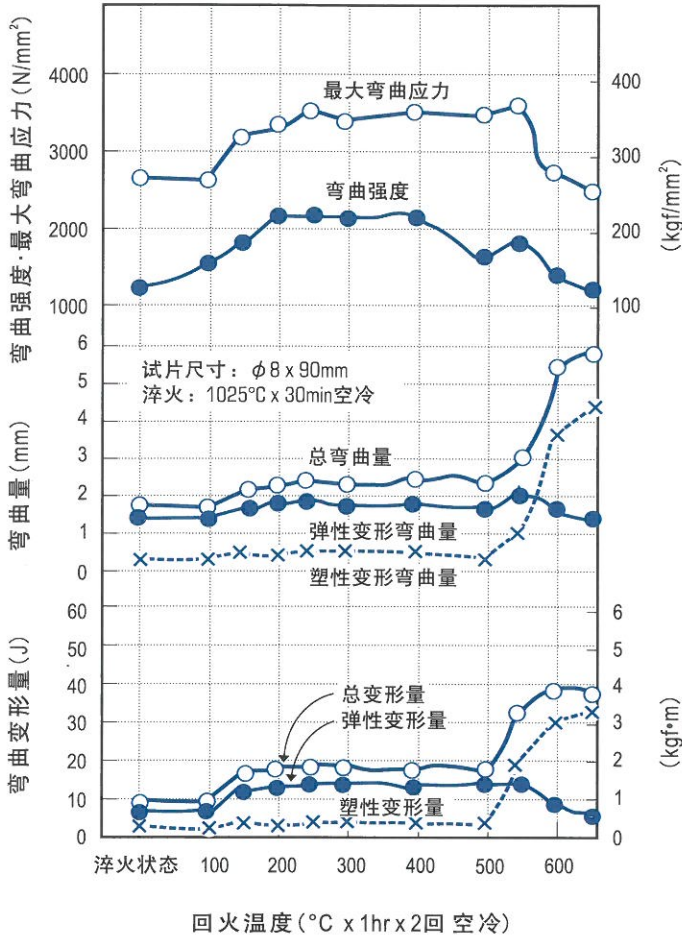


## 耐 磨 性

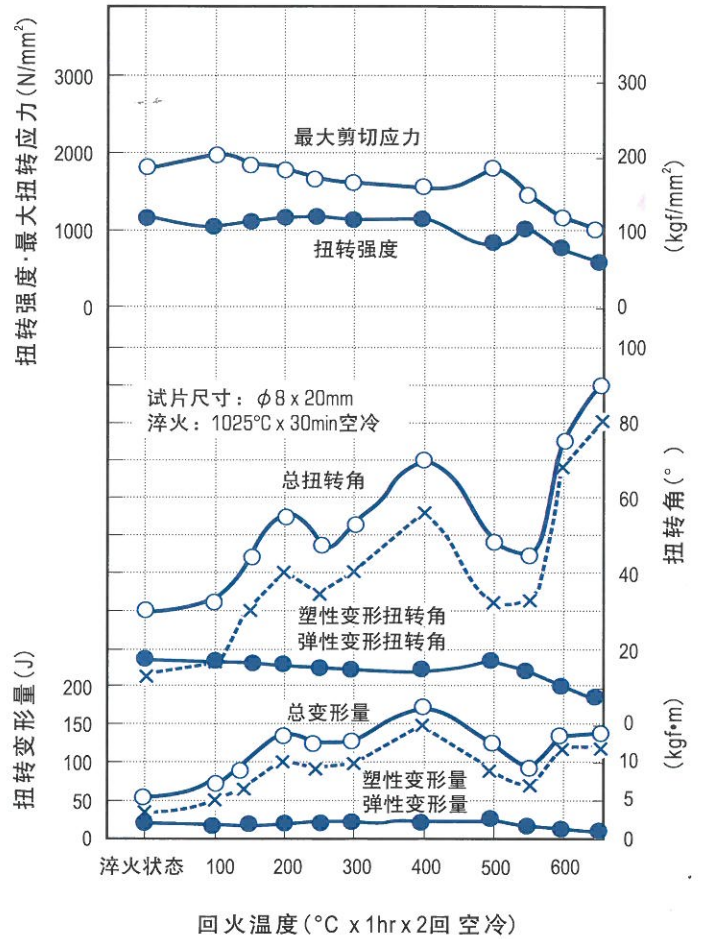




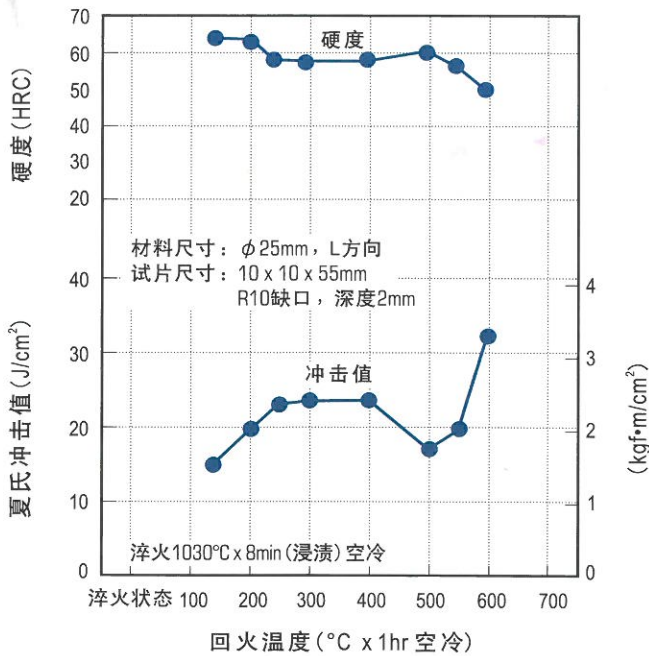
## 静态弯曲特性



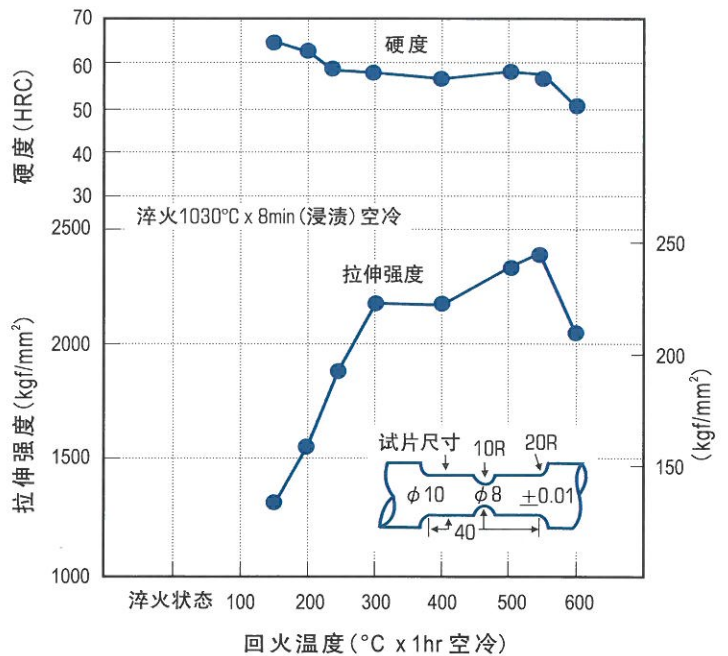
## 静态扭转特性



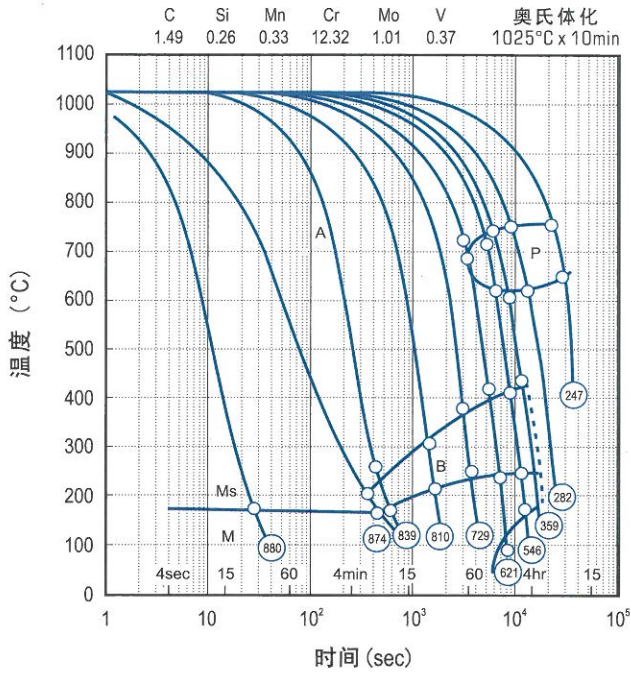
## 冲击韧性



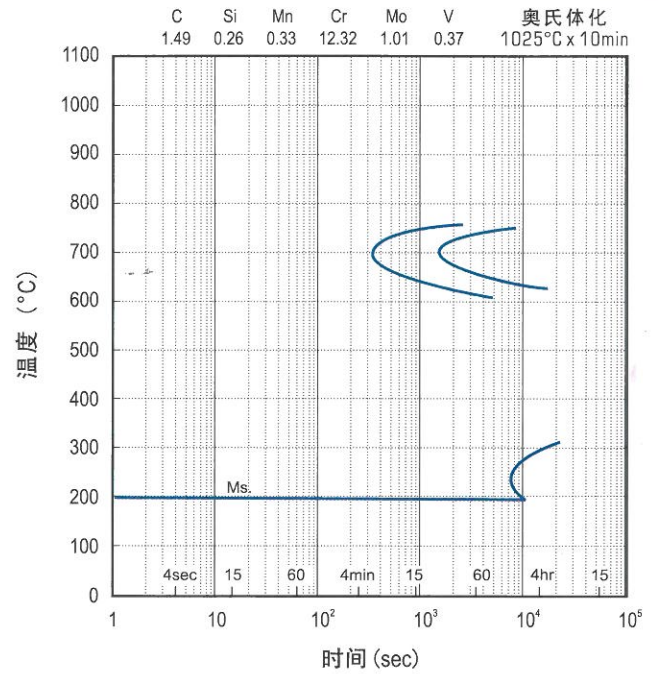
## 拉伸性能



## 连续冷却转变曲线



## 等温转变曲线



## 物理特性

### ◆ 热膨胀率

温度	30~100°C	30~200°C	30~300°C	30~400°C	30~500°C	30~600°C	30~700°C
$\times 10^{-5}/K$	11.9	12.2	11.8	11.9	12.0	12.8	12.9

### ◆ 导热率

温度	20°C	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C
W/m·K	29.3	27.2	26.0	25.5	23.9	23.4
cal/cm·sec·°C	[0.070]	[0.065]	[0.062]	[0.060]	[0.057]	[0.056]

### ◆ 杨氏模量

温度	20°C
GPa	213

## 有关模具钢的咨询



## 大同特殊鋼株式会社

### 【日本国内】

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

<http://www.daido.co.jp> 或 <http://www.daidosteel.net>

### ■ 注意

本资料的叙述和数据为典型例子, 并非保证值。

由于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