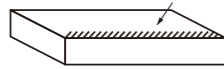
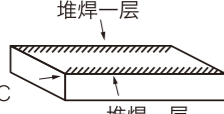
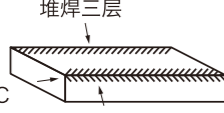


## 堆焊性

### ◆堆焊性试验结果

试验片状态	焊接状态	有无开裂	堆焊部的HV硬度 (HRC硬度换算值)
1 火焰淬火钢	在火焰淬火部堆焊一层 	无	669HV (58.7HRC)
2 淬火回火钢 (60HRC)	堆焊一层 	无	700HV (60.1HRC)
3 淬火回火钢 (57HRC)	堆焊三层 	无	697HV (60.0HRC)

试验片尺寸：50W×30t×150L 焊接电流：105A  
焊条：相当于JIS DF3B-B 预热：300℃  
焊条直径：φ3.2 后热：400℃

在堆焊3-4层以上的场合，打底层需要用奥氏体不锈钢堆焊。

## 物理特性

淬火：950℃×1h 气冷  
回火：180℃×1h×2次  
硬度：60HRC

### ◆热膨胀系数

温度	20~100℃	20~200℃	20~300℃	20~400℃	20~500℃	20~600℃
×10 <sup>-6</sup> /K	12.4	13.4	14.3	14.7	12.1	13.1

### ◆导热率

温度	25℃	100℃	200℃	300℃	400℃	500℃	600℃
W/m·K	16.0	17.1	18.0	19.8	21.7	22.4	24.5

\*重复测量精度：±10%幅度

### ◆比热

温度	25℃	100℃	200℃	300℃	400℃	500℃	600℃
J/kg·K	450	456	474	524	587	636	740

### ◆杨氏模量·刚性率·泊松比 (25℃)

杨氏模量	刚性率	泊松比
201GPa	76GPa	0.32

## 大同的冷作模具钢系列

# GO5™

有助于减少模具制造工时并降低成本



## 火焰淬火性能优异的冷作模具钢

### 特 长

#### ◆火焰淬火容易

火焰加热后，只需空冷就能得到足够的表面硬度和硬化深度。适宜的淬火温度范围较宽，因此不易产生过热组织(晶粒粗大)。

#### ◆优异的切削加工性

由于进行了适宜的球化退火，因此具有良好的切削加工性。

#### ◆优异的耐磨性

由于能够获得均匀的高硬度，因此表现出与SKS系列模具用钢同等的耐磨性。

#### ◆使用过程中不易开裂、崩刃

与SKS、SKD系列模具用钢相比，具有优异的韧性。

#### ◆易于通过堆焊修改或修补模具

通过以提高焊接性为目的的合金设计，使其不易产生堆焊裂纹。

### 主 要 用 途

冲裁模、深冲模、弯曲模  
其他冷作成型模具

### 化 学 成 分

Cr-Mo-V系列钢

 **DAIDO STEEL**

### 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

GO5 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问询。  
另外，本资料所记载内容禁止擅自转载和复制。

代理店

# 热处理条件

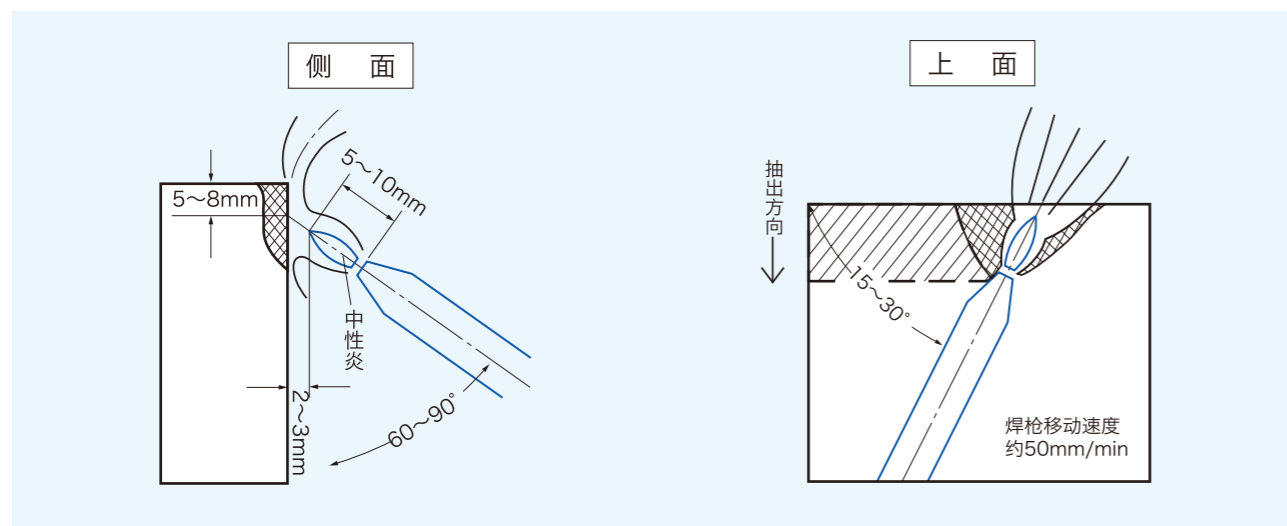
## 火焰淬火时 (主要适用于刀口)

1	操作环境	必须保持室内有一定的光线
2	预热	200-300°C (温度过高会有淬火硬度下降的危险)
3	加热温度	加热至亮红色(950°C目标)逐渐移动加热领域(见下图)
4	冷却方法	空冷
5	回火	150-200°C回火可提高韧性

### ◆火焰枪以及气压的标准

火焰枪类型	喷嘴编号	氧气压力 (O <sub>2</sub> )	乙炔气体压力 (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )
焊接用火焰枪	#100~300	0.098MPa	0.017MPa
熔断用火焰枪	#1 ~ 2	0.490MPa	0.049MPa

### ◆火焰淬火的方法



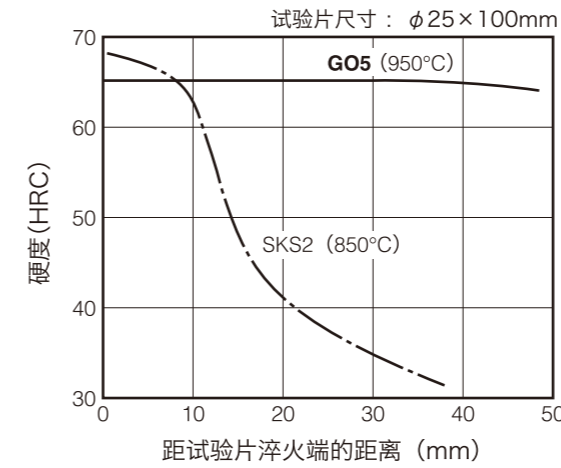
## 淬火时 (主要适用于弯曲模、拉深模)

热处理条件		硬度	相变点		
淬火	回火		Ac <sub>1</sub>	Ac <sub>3</sub>	Ms
900~950°C 油冷	150~200°C 空冷	≥60HRC	752°C	808°C	188°C

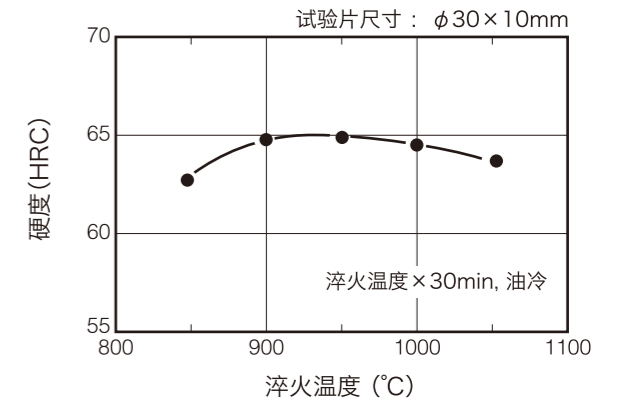
# 材料特性

原材料尺寸: φ36

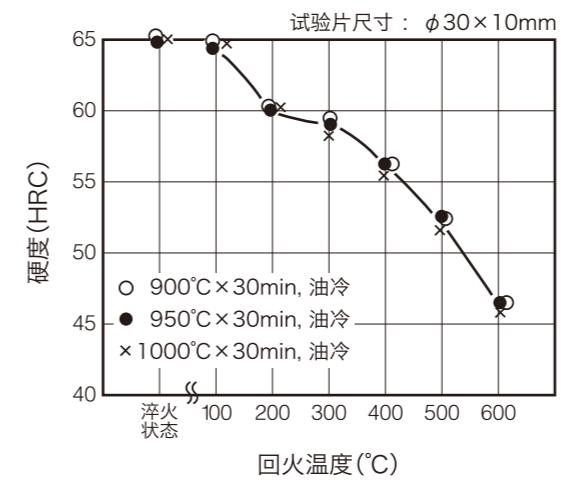
## 淬透性曲线 (末端淬火试验)



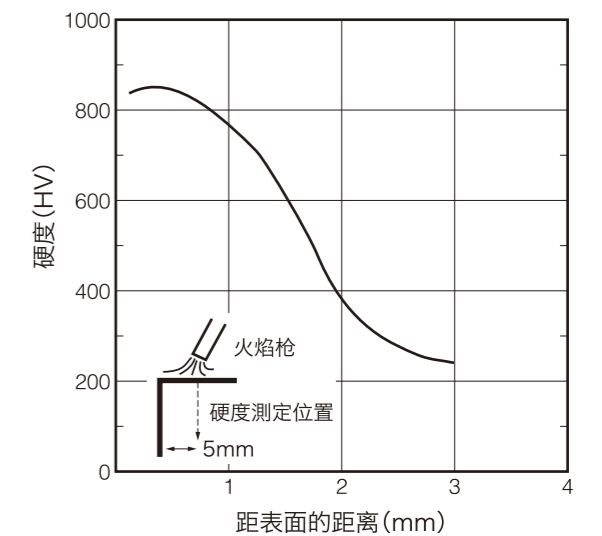
## 淬火硬度曲线



## 回火硬度曲线



## 断面硬度分布 (火焰淬火后)



## 韧性

