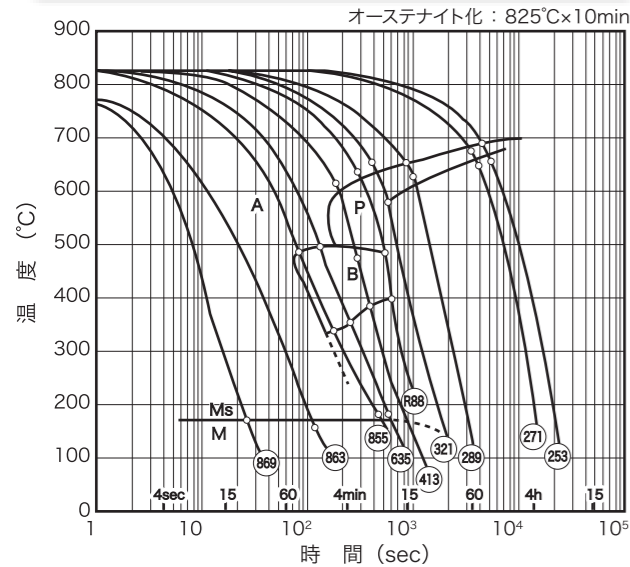


### 連続冷却変態曲線



### 物理特性

#### ◆ 熱膨張係数

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	11.7	13.0	13.0	10.6	10.8	11.5

#### ◆ 熱伝導率

温度	25°C	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C
W/m・K	29.9	30.8	31.9	35.0	35.1	33.6	32.0

※繰り返し測定精度は±10%程度

#### ◆ 比熱

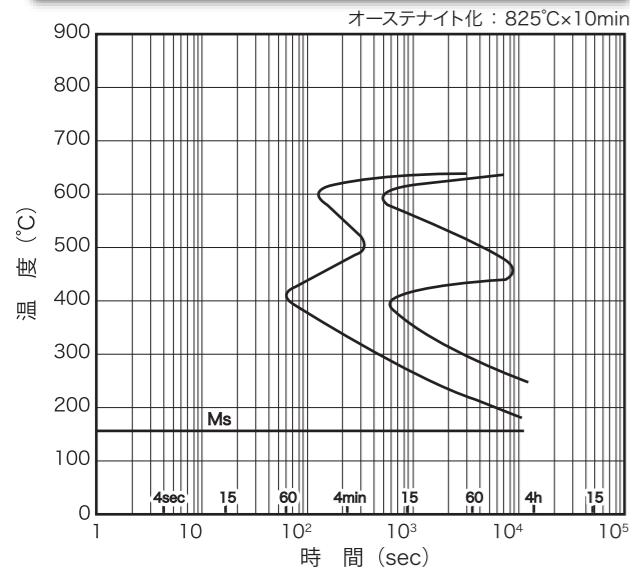
温度	25°C	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C
J/kg・K	517	537	566	588	626	666	728

#### ◆ ヤング率・剛性率・ポアソン比 (25°C)

ヤング率	200GPa	剛性率	77GPa	ポアソン比	0.29
------	--------	-----	-------	-------	------

焼入れ：830°C×1h、ガス冷  
焼戻し：180°C×1h×2回  
硬 さ：63HRC

### 恒温変態曲線



お問い合わせ先



東京 〒108-8478 東京都港区港南1丁目6-35 (大同品川ビル) TEL. (03) 5495-1268 FAX. (03) 5495-6739  
 名古屋 〒461-8581 名古屋市東区東桜1丁目1-10 (アーバンネット名古屋ビル) TEL. (052) 308-5474 FAX. (052) 308-5982  
 大阪 〒541-0043 大阪市中央区高麗橋4丁目1-1 (興銀ビル) TEL. (06) 6229-6536 FAX. (06) 6202-8663  
 福岡 〒810-0001 福岡市中央区天神1丁目13-2 (興銀ビル) TEL. (092) 771-4481 FAX. (092) 711-9384

www.daido.co.jp

GOAは大同特殊鋼株式会社の登録商標または商標です。

#### ■ ご注意とお願い

本資料に記載されているデータは当社試験による代表的な値であり、製品を使用された場合に得られる特性を保証するものではありません。また、本資料記載の情報は今後、予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、各担当部署にお問い合わせ下さい。  
 なお、本資料に記載された内容の無断転載や複製はご遠慮願います。

取扱店

## 大同の冷間工具鋼シリーズ

# GOA<sup>TM</sup>

### 焼入性と耐摩耗性に優れた特殊工具鋼

#### 特 長

- ◆ 真空脱ガス精錬により高い清浄度を有する
- ◆ JIS SKS3に比べ焼入性が良いため比較的寸法でも高硬度が得られる
- ◆ 微細なタングステンとクロム炭化物が均一に分布しているため耐摩耗性に優れる
- ◆ 球状化焼なましを施しているため組織が微細で被削性に優れる

#### 主 要 用 途

用 途		使用硬さ
冷間プレス	抜き型・成型型・パンチ	58~62HRC
コイニングダイス		58~62HRC
シャープブレード	薄板用 (6mm以下)	58~62HRC
	中板用 (6~8mm)	55~60HRC
ゲージ		60~64HRC

#### 化 学 成 分

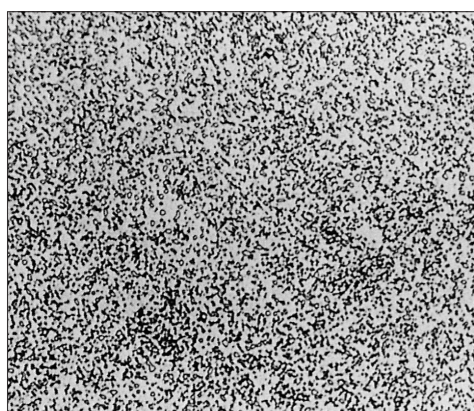
大同記号	化学成分 (%)										
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	W	特殊元素
GOA	0.9	0.3	1.2	≤0.030	≤0.030	≤0.25	≤0.25	0.5	0.1	0.5	添加

#### 熱 処 理 条 件

再鍛造温度 (°C)	熱処理条件 (°C)			硬 さ		変態点 (°C)		
	焼なまし	焼入れ	焼戻し	焼なまし (HBW)	焼入れ焼戻し (HRC)	Ac	Ar	Ms
850~1100	750~800 徐冷	800~850 油冷	150~200 空冷	≤ 217	≥ 61	708~726	—	160 (オーステナイト化) 825



## 材 料 組 織



球状化焼なまし状態  
(×400)

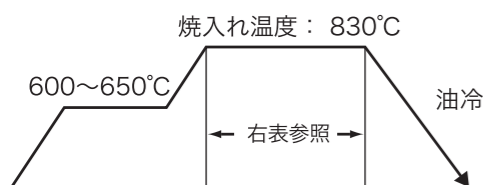


焼入焼戻し状態  
(×400)

## 標 準 熱 処 理

### ◆ 焼 入 れ

普通焼入れ

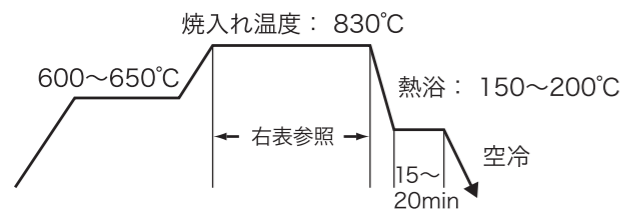


### ◆ 焼 戻 し

ワイヤーカット加工を行う場合は、2回以上焼戻しを実施。

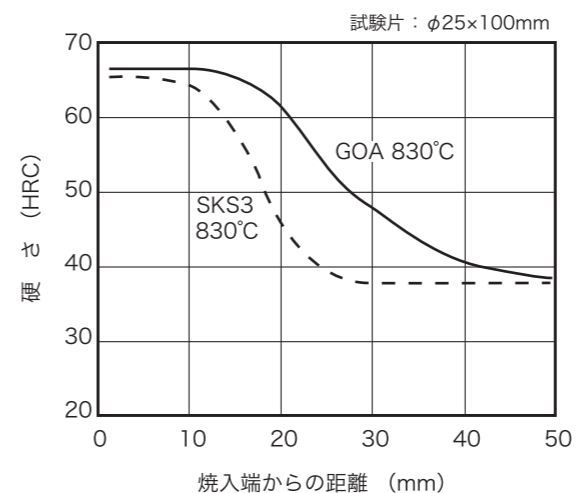


マルクエンチ法 (熱浴焼入れ)

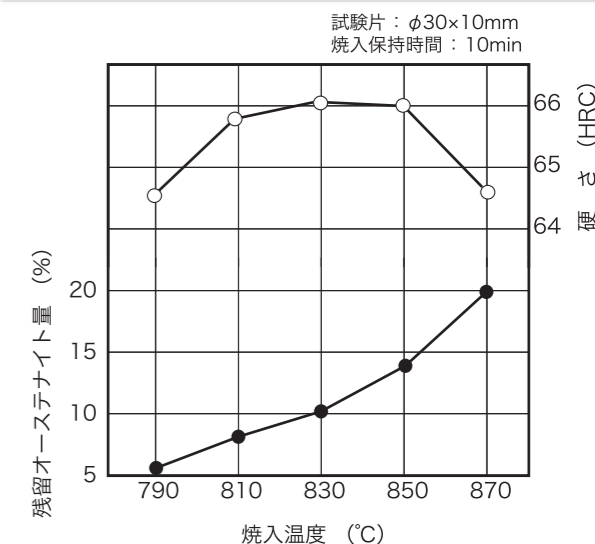


ソルトバス		電気炉 ガス雰囲気炉		箱詰加熱
寸法 径・厚 (mm)	浸漬時間 (min)	寸法 径・厚 (mm)	時間 (min)	均熱時間
10	5~8	25	30	20~45min. 箱厚：25mm
20	8~10	100	80	
30	10~15	125	100	
50	20~25	200	120	
100	30~40	500	200	

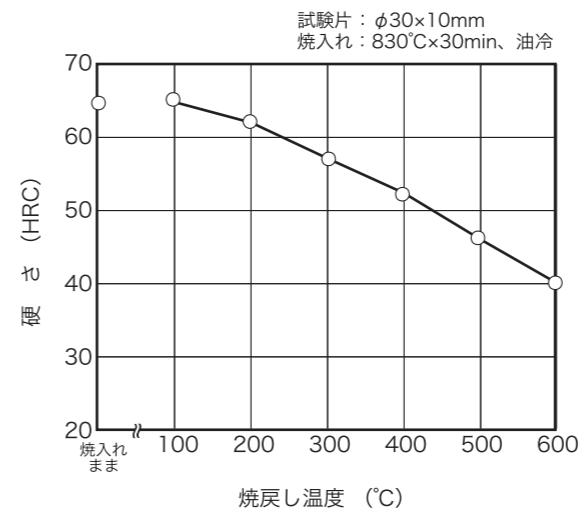
## 焼 入 性 (一端焼入法)



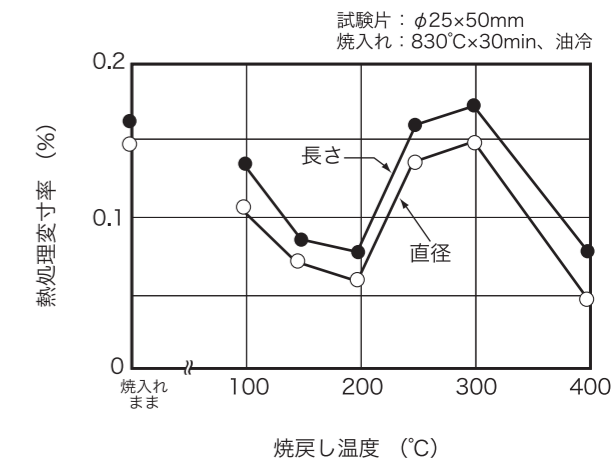
## 焼入れ硬さと残留オーステナイト



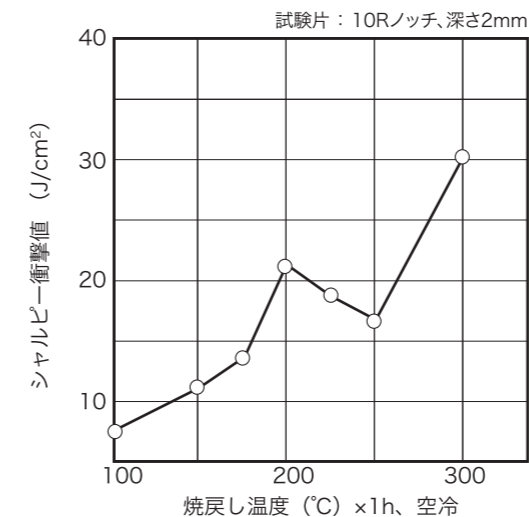
## 焼入焼戻し硬さ



## 熱 処 理 変 寸



## 靱 性



## 耐 摩 耗 性

