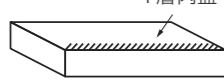


肉盛溶接性

◆肉盛溶接性試験結果

	試験片状態	溶接状況	割れの有無	肉盛部HV硬さ (HRC換算値)
1	フレーム ハード材	フレームハード部に 1層肉盛 	なし	669HV (58.7HRC)
2	焼入 焼戻し材 (60HRC)	1層肉盛 7C 1層肉盛 	なし	700HV (60.1HRC)
3	焼入 焼戻し材 (57HRC)	3層肉盛 7C 3層肉盛 	なし	697HV (60.0HRC)

試験片：50W×30t×150L
溶接棒：JIS DF3B-B相当
溶接棒の径：φ3.2

溶接電流：105A
予熱：300°C
後熱：400°C

肉盛層が3～4層以上になる場合は、オーステナイトステンレス鋼を下盛りすることが必要です。

物理特性

焼入れ：950°C×1h-ガス冷却
焼戻し：180°C×1h×2回
硬さ：60HRC

◆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
$\times 10^{-6}/K$	12.4	13.4	14.3	14.7	12.1	13.1

◆熱伝導率

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

※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	450	456	474	524	587	636	740

◆ヤング率・剛性率・ポアソン比 (25°C)

ヤング率	剛性率	ポアソン比
201GPa	76GPa	0.32

大同の冷間工具鋼シリーズ

G05TM

金型製作工数の削減とコストダウンに役立つ

◆フレームハード性が優れた冷間金型用鋼

特長

- ◆ハードフレームがしやすい
フレーム加熱後、空冷で十分な表面硬さと硬化深さが得られる
適正焼入れ温度範囲が広いので、過熱組織（結晶粒の粗大化）が生じにくい
- ◆優れた被削性
適正な球状化焼なましを施しているため、良好な被削性を有する
- ◆優れた耐摩耗性
高い硬さが均一に得られるため、SKS系金型用鋼と同等の耐摩耗性を示す
- ◆使用中の割れ、欠けが生じにくい
SKS、SKD系金型用鋼に比べ、優れた靱性を有する
- ◆肉盛溶接による金型の改修・補修がしやすい
溶接性の向上を狙った合金設計により、肉盛溶接による割れが生じにくい

主な用途


抜き型、絞り型、曲げ型
その他冷間成形用金型

化学成分

Cr-Mo-V系

 **DAIDO STEEL**

お問い合わせ先

 **大同特殊鋼株式会社**

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

G05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

熱処理条件

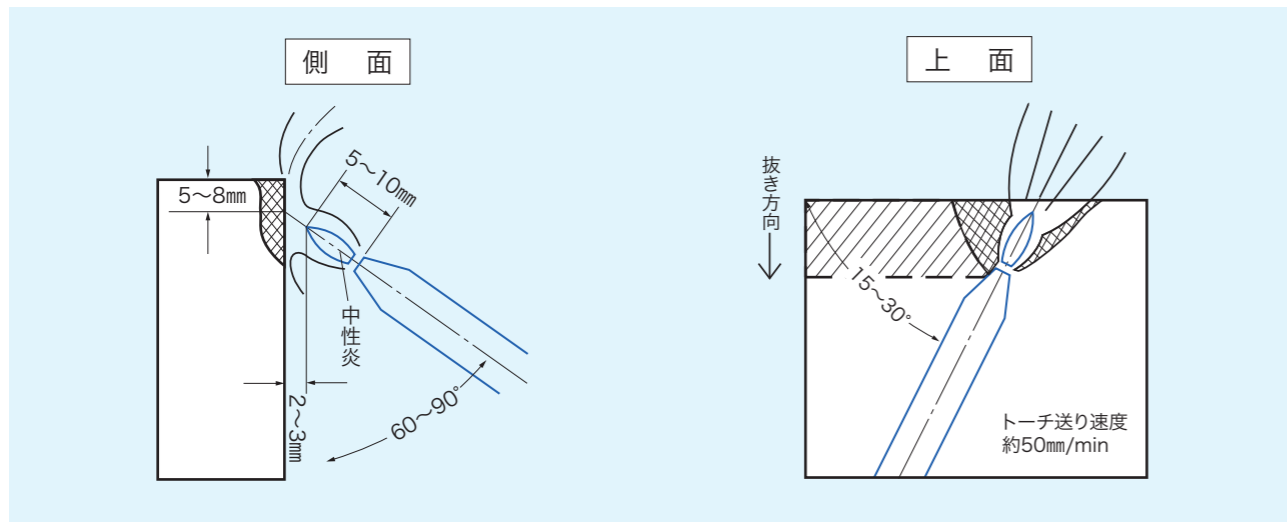
フレイムハードニングの場合 (主として切刃の場合に適用)

1	作業環境	明るさが一定に保たれる室内であることが必要
2	予熱	200~300°C (高過ぎると焼入れ硬さが低下する危険がある)
3	加熱温度	明るい赤色 (950°C目標) になるまで加熱し、順次加熱領域を移動させる (下図参照)
4	冷却方法	空气中放冷
5	焼戻し	150~200°C焼戻しを行うと靱性が向上

◆バーナーおよびガス圧力の標準

種類	火口番号	酸素圧力	アセチレン圧力
溶接用バーナー	#100~300	0.098MPa	0.017MPa
溶断用バーナー	#1 ~ 2	0.490MPa	0.049MPa

◆フレイムハードニングの方法



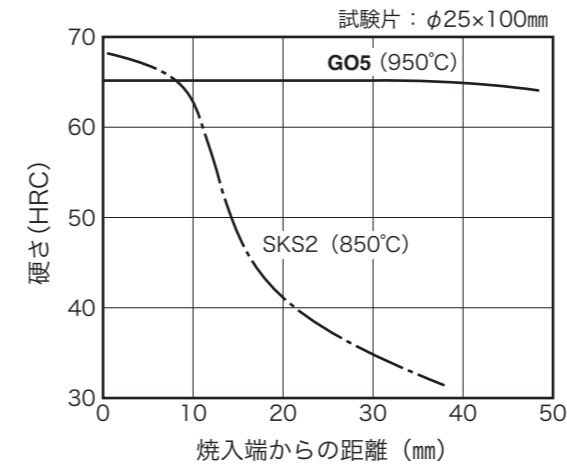
総焼入れの場合 (主として曲げ型、絞り型に適用)

熱処理条件		硬さ	変態点		
焼入れ	焼戻し		Ac1	Ac3	Ms
900~950°C 油冷	150~200°C 空冷	≥60HRC	752°C	808°C	188°C

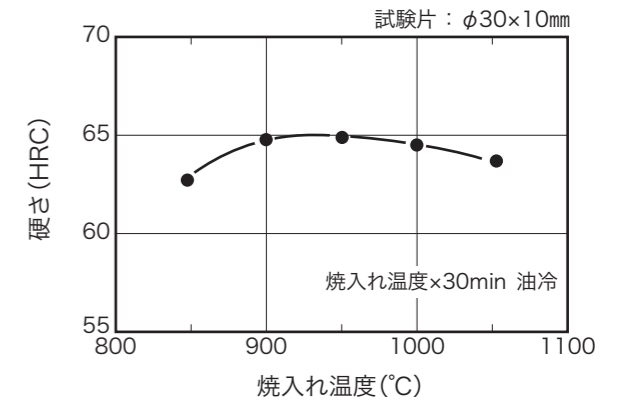
材料特性

素材寸法: φ36

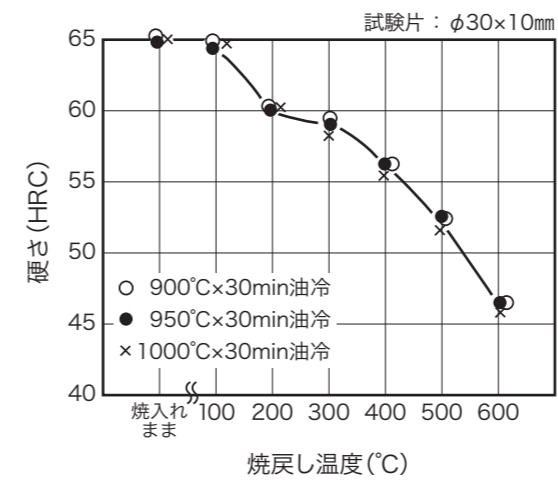
焼入れ性 (一端焼入法)



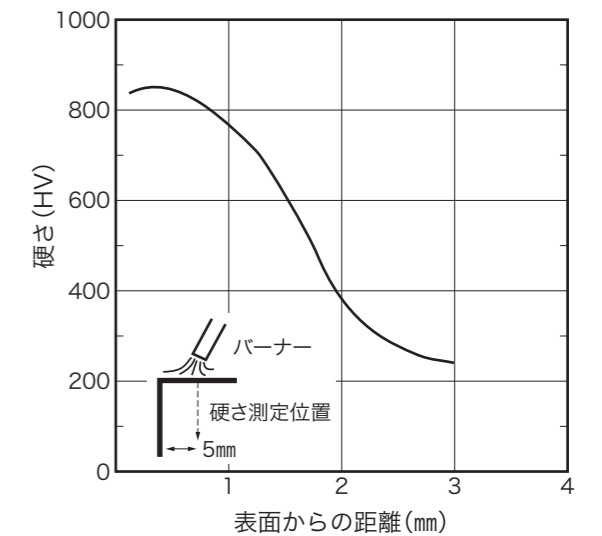
焼入れ硬さ



焼戻し硬さ



断面硬さ分布 (フレイムハード後)



靱性

