

FM ALLOY®

精密型用鋼

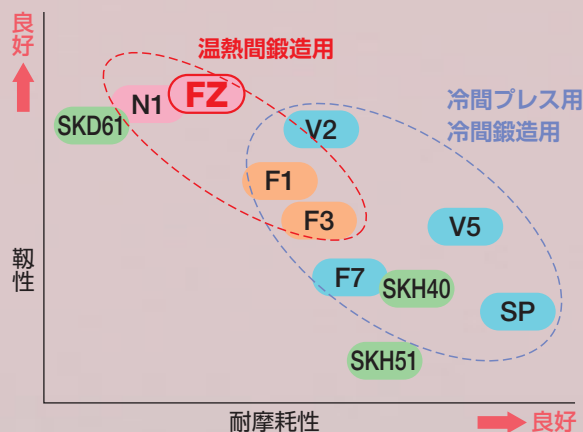
DURO-FZ



DURO-FZは、靱性と耐熱性を高度にバランスさせた
温熱間金型用のマトリックスハイスです

特長

- 1 特殊溶解を採用し、
マトリックスハイスとして最高の靱性
- 2 耐熱性、耐摩耗性も
温熱間金型用材料として最高クラス
- 3 他社材と混載可能な熱処理、表面処理条件



DURO-FZ

主な用途

温熱間金型全般

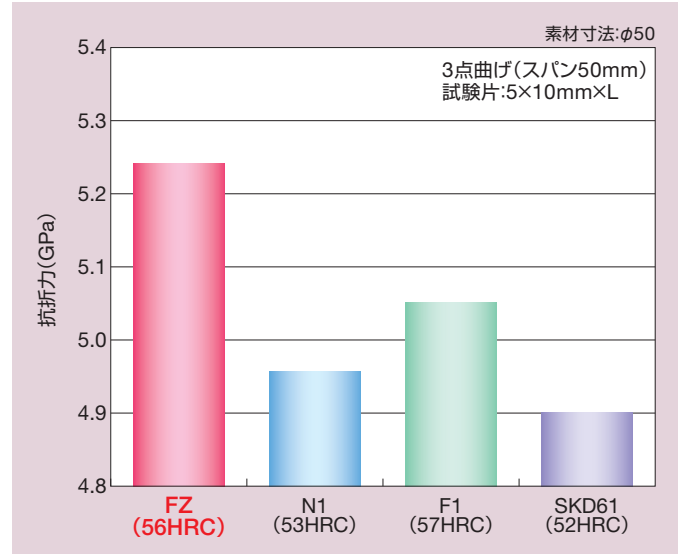
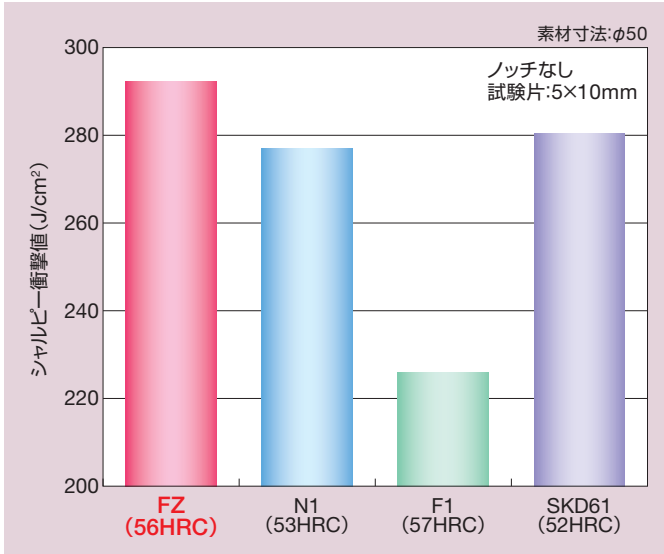
〈製品例〉

- ハブ ●ベアリング ●等速ジョイント部品 ●ユニバーサルジョイント部品 ●デフギア部品 ●トランスミッション部品 など

〈ワーク材質〉

- ステンレス(SUS304, SUS316, SUS630など) ●炭素工具鋼(SK, SKS) ●軸受鋼(SUJ) など、難加工材に特に適する

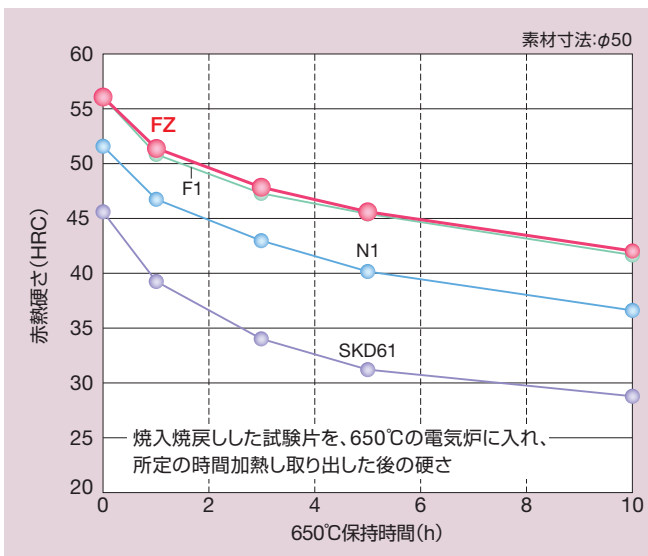
靱性(衝撃値、抗折力)



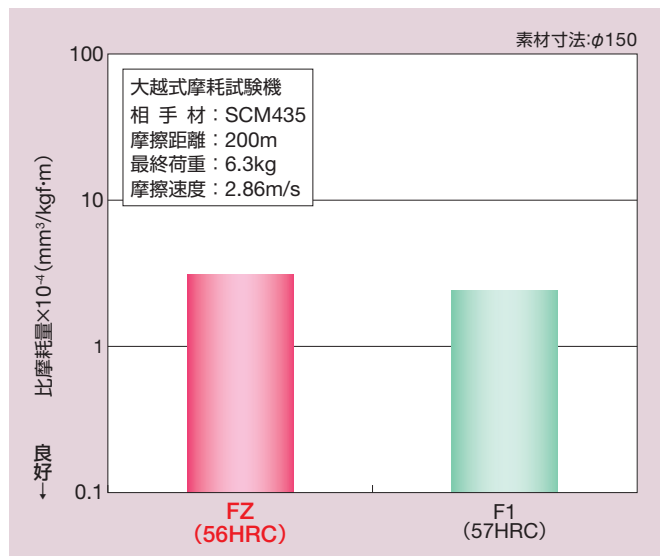
特長1

- DURO-FZは、特殊溶解を採用し、マトリックスハイスとして最高の靱性を有する
- これにより、金型の割れ、欠けの発生を抑えます

耐熱性



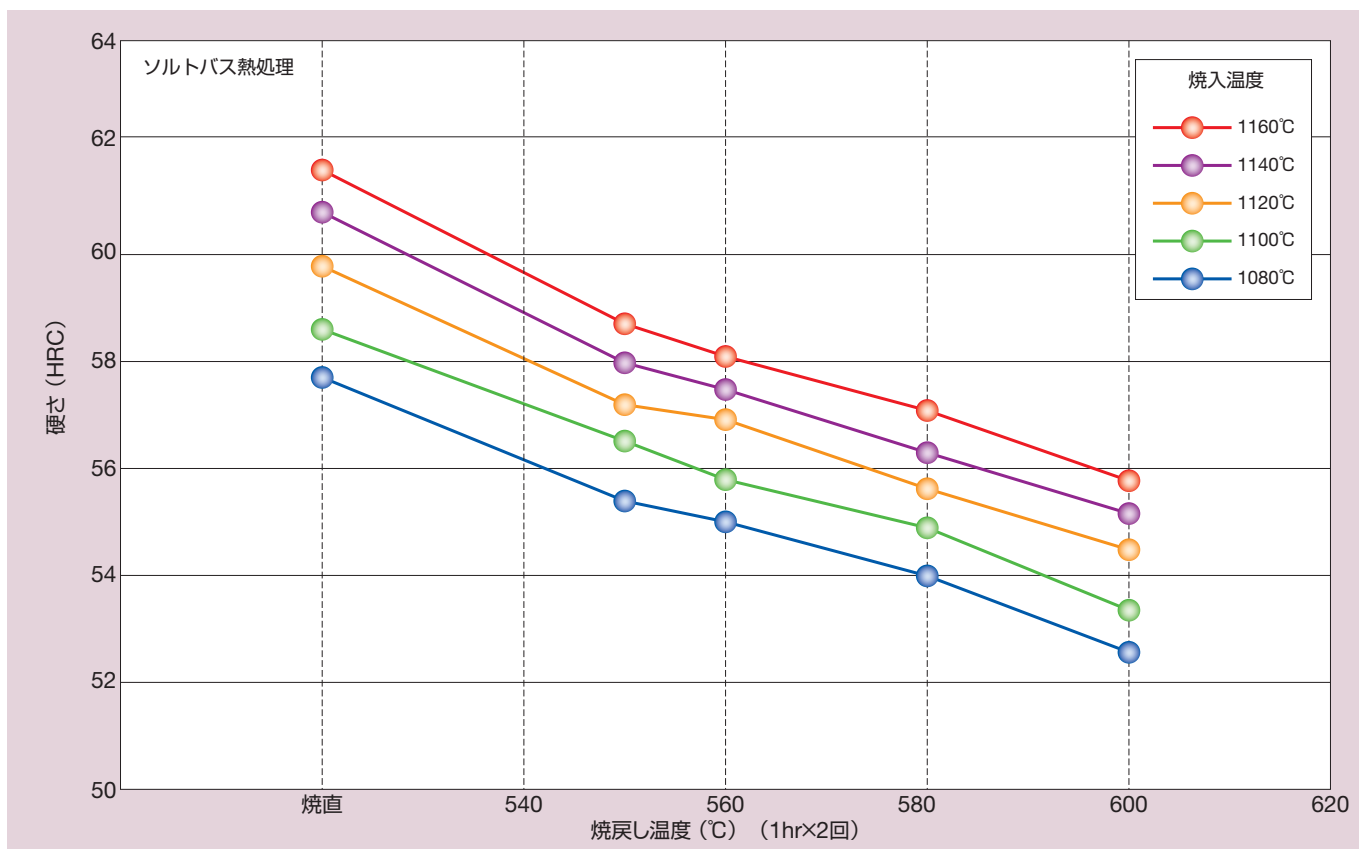
耐摩耗性



特長2

- DURO-FZは、耐熱性に優れ、金型表面の硬度低下を抑制します
- これにより、金型の摩耗、ヒートチェックの発生を抑えます

焼入焼戻し硬さ



推奨熱処理条件

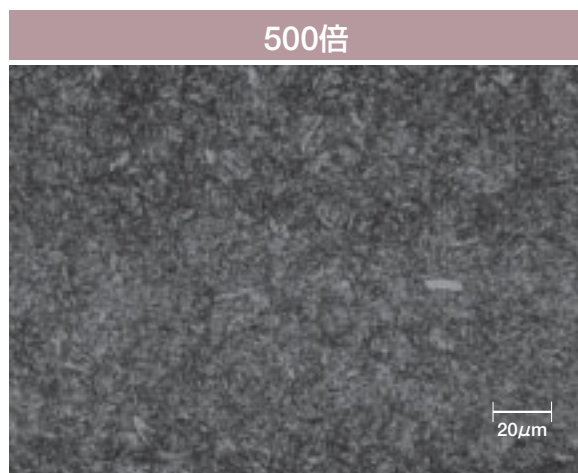
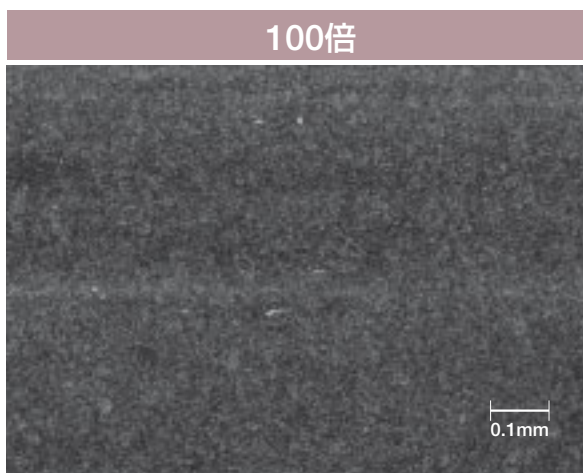
狙い	焼入れ(°C)	焼戻し(°C)	硬さ(HRC)
高温強度重視	1140	560×2回以上	57.5
標準	1120	580×2回以上	56.0
韌性重視	1080	580×2回以上	54.0

推奨熱処理 ●ソルトバス ●真空炉加圧ガス冷却 ●油冷

ミクロ組織

熱処理条件：焼入れ1140°C、焼戻し580°C×2回 ソルトバス熱処理

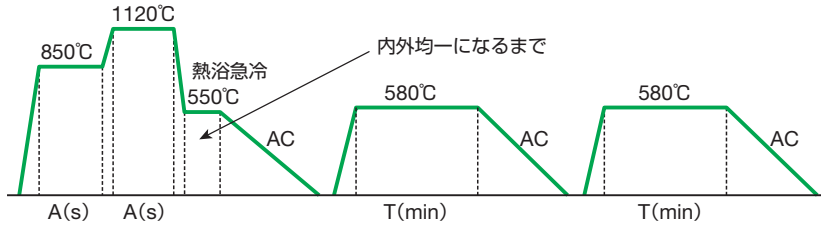
(腐食:Nital)



DURO-FZ

熱処理パターンの例

ソルトバス熱処理

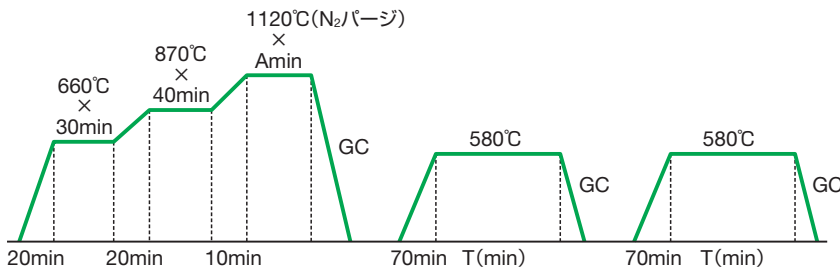


- ポイント**
- ・塩浴温度が大きく下がる時は、浸漬時間を長めにする
 - ・ワークが比較的大きい場合は、2段冷却が必要

●標準的な加熱時間

製品の厚みD(mm)	浸漬時間A(s)	浸漬時間T(min)
~10	12×D	90
10~25	10×D	90
25~50	8×D	120
50~75	7×D	120
75~100	6×D	120
100~	5×D	120

真空炉熱処理



- ポイント**
- ・焼入れ冷却速度は、可能な限り速くする
 - ・加熱時間を過剰に長くしない

●標準的な加熱時間

製品の厚みD(mm)	浸漬時間A(min)	浸漬時間T(min)
~10	~15	90
10~25	15~20	120
25~50	20~25	150
50~75	25~30	150
75~100	30~35	180
100~	35~	180

鋼種選定標準

現行材	狙い	適性鋼種			
		N1	FZ	F1	F3
SKD61 SKD61改良鋼	高温強度、耐ヒートチェック性、耐摩耗性向上	○	○	○	
	韌性向上				
SKD7 SKD7改良鋼	高温強度、耐ヒートチェック性、耐摩耗性向上	○	○	○	○
	韌性向上	○	○		
SKD8 SKD8改良鋼	高温強度、耐ヒートチェック性、耐摩耗性向上			○	○
	韌性向上	○	○		
マトリックスハイス	高温強度、耐ヒートチェック性、耐摩耗性向上			○	○
	韌性向上(56HRC以上)		○		

○：適する

無断転載禁止

- カタログ記載内容については、技術進歩、改良等により、予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承下さい。なお、制作には正確を期するため細心の注意を払っていますが、誤記・脱漏や製本上の落丁等による損害については、責任を負いかねます。
- この資料に記載の特性値は代表的なデータであり、実際の製品で得られる特性値とは異なることがありますので、ご注意ください。

NACHI
株式会社 不二越

東京本社 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F 03-5568-5111
 富山本社 富山県富山市不二越本町1-1-1 076-423-5111
 東日本支社 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F 03-5568-5288
 中日本支社 名古屋市名東区高社2-120-3 ナチ名古屋ビル 052-769-6818
 西日本支社 大阪市北区中之島3-2-18 住友中之島ビル5F 06-7178-5106
<http://www.nachi-fujikoshi.co.jp/>

本カタログのお問い合わせは下記までご連絡下さい。

マテリアル事業部 マテリアル企画部 Tel : 076-438-4429 富山県富山市米田町3-1-1

CATALOG NO. 4315

2013.09.X-ABE-ABE