

SF20T

特長 Characteristics

1

削り易さ(被削性)は、ステンレス鋼のなかで最高です。SF20Tは、20Cr-2Mo系の快削ステンレス鋼です。被削性は黄銅にせまり、超快削鋼(JIS SUM24L)と同等以上です。SF20T has the best machinability among all stainless steel varieties. It is a free cutting stainless steel of the 20Cr-2 Mo group. Its machinability comes close to those of brass, and almost equal to super free cutting steel JIS SUM24L.

2

耐食性は、通常の大気中ではSUS303と同等の使用が可能です。Its corrosion resistance under normal atmospheric conditions is equal to that of SUS303.

3

磁気特性がよく、電磁ステンレス鋼として使用可能です。Having good magnetic properties, it can be used as electromagnetic stainless steel.

4

ヘッダー性、カシメ性(冷間加工性)は、SUS303より良好です。Cold heading, and caulking properties are superior to those of SUS303

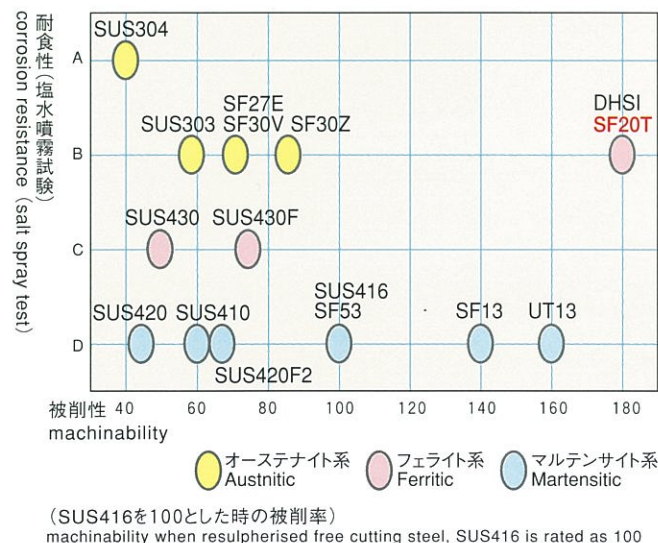
5

その他 (Other characteristics)

化学成分 Chemical composition

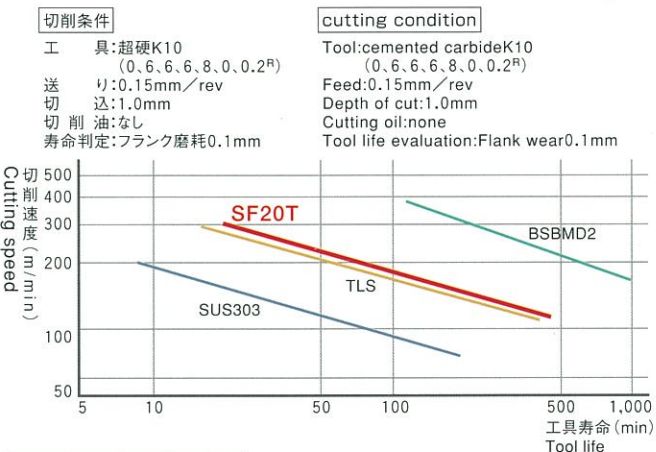
鋼種 steel type	成分(%) Chemical Composition (wt.%)								
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Pb	Te	Mo
SF20T	≦0.05	≦1.0	≦2.0	≦0.05	≦0.15	19.0 21.0	0.10 0.30	0.010 0.070	1.5 2.5

位置づけ Rating of each stainless steels

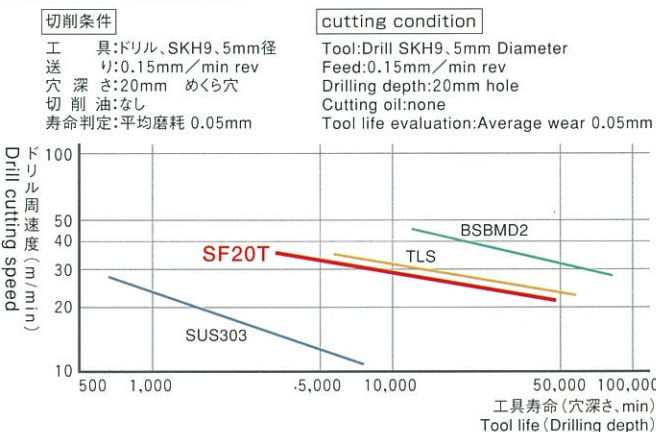


1 被削性 Machinability

超硬工具寿命 Tool life of cemented carbide



ドリル寿命 Drill life



2 耐食性 Corrosion resistance

鋼種 Steel type	湿潤試験 Humidity cabinet test	キャス試験 CASS test	塩水噴霧試験 Salt spray test	1%塩酸 腐食試験 1%Hydrochloric acid corrosion test	5%硫酸 腐食試験 5% Sulfuric acid corrosion test
SF20T	B	B	B	B	B
SUS303	B	B	B	B	B

耐食性:試験条件及び判定基準
Corrosion resistance:Test condition and criterion

試験 Test	試験条件 Test condition
湿潤試験 Humidity cabinet test	49℃、100%飽和水蒸気 連続96時間 Saturated steam continuation 96hour
キャス試験 CASS test	49℃、(5%食塩+0.2%酢酸+0.26g/1CuCl ₂ +2H ₂ O) 噴霧連続96時間 5%Salt 0.2%Acetic acid spray continuation
塩水噴霧試験 Salt spray test	35℃、5%食塩水 連続96時間(JIS Z2371) Saline solution continuation 96hour
1%塩酸腐食試験 1% Hydrochloric acid corrosion test	常温、連続6時間 腐食減量 Normal temperature, continuation 6hour corrosion loss
5%硫酸腐食試験 5% Sulfuric acid corrosion test	常温、連続6時間 腐食減量 Normal temperature, continuation 6hour corrosion loss

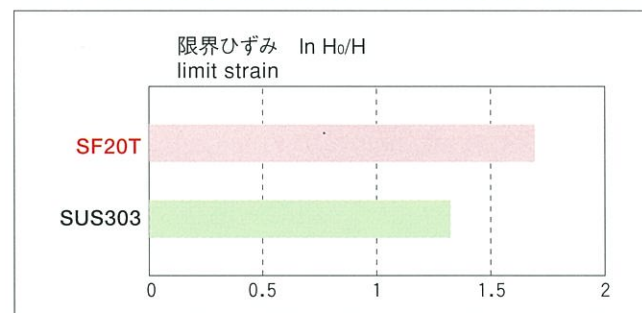
A:錆なし non-rust B:0~20% C:20~60% D:60%以上

3 磁気特性 Magnetic characteristics

(850℃×4時間磁気焼鈍)
(850℃×4hours magnetic annealing)

磁束密度(G) magnetic flux density (G)				保持力(Oe) coercive force (Oe)
B ₂	B ₃	B ₅	B ₂₅	H _c
3400	5900	8000	11300	1.9

4 ヘッダー性、カシメ性 Cold heading and caulking properties



注)表中は熱処理状態での比較。
note) Comparison using annealed test pieces.

機械的性質(代表例) Mechanical properties Typical

寸法 size	φ2.0	φ4.0	φ6.0	φ8.0	φ10.0	φ12.0
引張強さ Tensile strength (N/mm ²)	740	800	750	690	660	640
硬さ(Hv) Hardness	260	280	265	250	245	240

注)表中は代表例であり、参考として下さい。
note) Data in table show just examples.

物理特性 Physical properties

特性 Properties	密度 Density	ヤング率 (縦弾性係数) Young's modulus	抵抗率 Electrical resistance	比熱 Specific heat	熱伝導率 Thermal conductivity	平均膨張係数 Coefficient of expansion
鋼種 Steel type	(g/Cm ³)	(10 ³ N/mm ²)	(10 ⁻⁸ Ω·m)	(J/(kg·℃))	(W/(m·℃))	(10 ⁻⁶ /℃)
SF13	7.69	204	57	460	24.9	9.9
UT13	7.66	204	57	460	24.9	9.9
SF53	7.69	200	55	460	24.9	10.3
SF20T	7.64	200	60	460	26.1	10.4
SF27E	7.86	193	72	502	16.3	17.3
SF30V	7.84	193	72	502	16.3	17.3
SF30Z	7.84	193	72	502	16.3	17.3

5 その他 Other characteristics

溶接 Welding

SF20Tは快削成分として硫黄(S)が入っています。そのため溶接強度がSUS430に比べ落ちます。しかしろう付け、スポット溶接などには多用されています。プラズマ溶接試験の結果、特に問題がありませんでした。

SF20T includes sulphur for enhancing machinability. Its weld-strength therefore drops when compared to SUS430. It is used a lot however, where soldering, spot welding work etc. are required. The result of a plasma weld-test shows no special problems.

窒化処理 Nitriding

SF20Tの窒化処理(ガス窒化、ガス軟窒化、タフトライド)は、SUS430と同様に可能です。(注)耐食性は悪くなります。

Nitriding to SF20T (gas-nitriding, gas-soft nitriding, tough-ride) can be provided, same as to SUS430.

