

SF13-ES

マルテンサイト系非鉛快削ステンレス鋼

■SF13-ESとは What is SF13-ES

- SF13-ESは、RoHS指令([Pb]≤1000ppm)に対応した快削ステンレス鋼です。
- 従来の[Pb]含有鋼SF13-Eと同等の被削性と耐食性を有した環境対応鋼です。



■特徴 Characteristics

(1)被削性

SF13-Eをベースに,[Pb]と類似効果を有する特殊元素を添加し、SF13-E同等の切削性を有する非鉛快削ステンレス鋼となります。[Pb]の意図的添加をしております。

(2)耐食性

通常の大気中では、SUS416と同等の使用が可能となります。

(3)焼入れ硬さ

焼入れにより、HRC40~44程度を得る事が可能となります。

- 以上の項目において、SF13-Eと同等の性能を有しております。

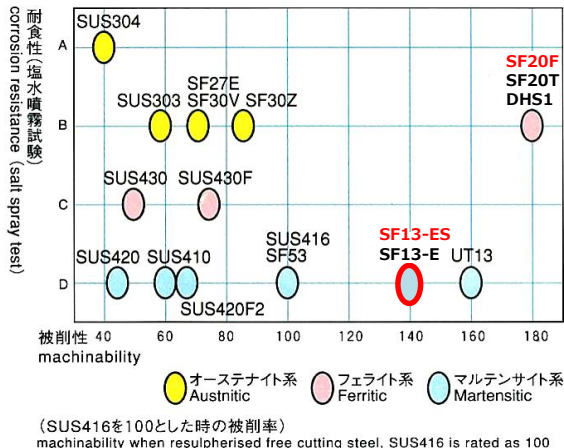
■化学成分 Chemical composition

成分 鋼種	[C]	[Si]	[Mn]	[P]	[S]	[Cr]	[Mo]	[Pb]	特殊 元素
SF13-ES	0.14	0.40	1.18	0.02	0.17	12.20	0.13	-	添加
SF13-E (従来鋼)	0.14	0.28	1.18	0.03	0.17	12.21	0.12	0.18	-

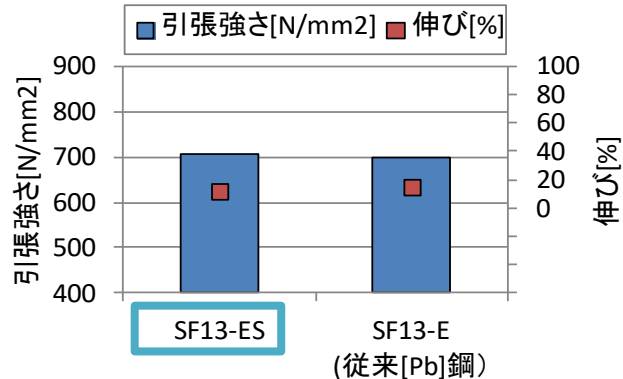
■物理特性 Physical properties

物理特性	鋼種		
	SF13-ES		
熱膨張係数[10-6/℃]	0~100℃	0~315℃	0~538℃
	9.9	11	11.5
ヤング率[kgf/mm2]	20,400		
比電気抵抗(20℃)[10-8Ω・m]	57		
比熱[J/(kg・℃)]	460		
密度[g/cm3]	7.69		

■位置付け Rating of each stainless steels



■機械的性質 Mechanical properties

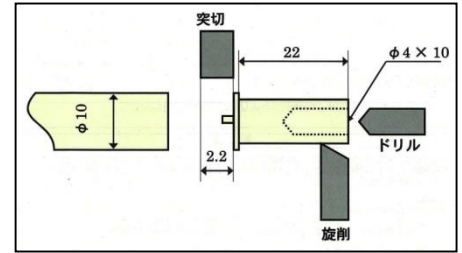


※冷間加工状態

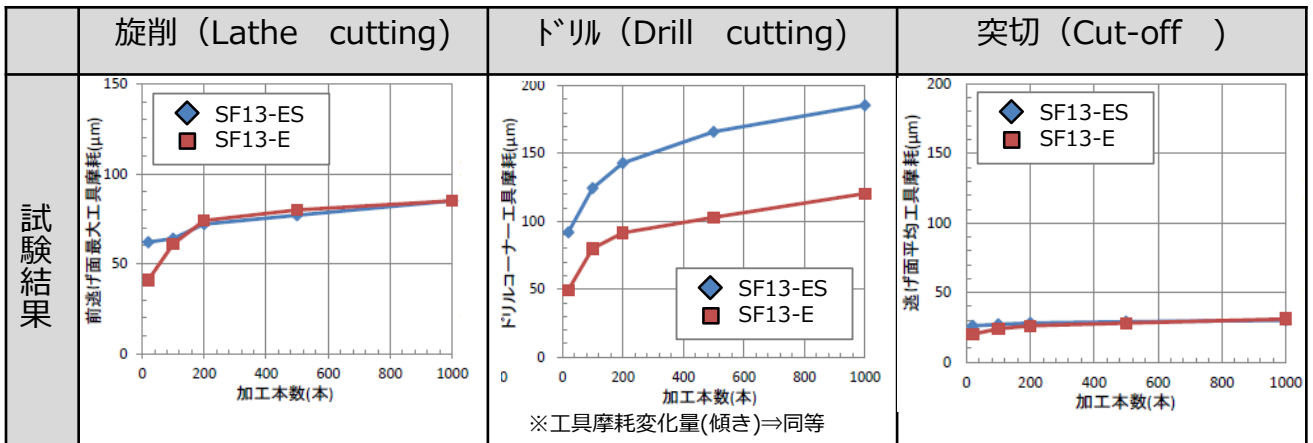
■切削加工性 Machinability

<切削試験条件>

<加工項目>	試験条件					
	工具材種	切削速度	送り	切込み	切削加工長	潤滑
外径旋削	超硬 (UTi20T)	100m/min	0.1mm	1.0mm	22mm	ユシロンNo.3 (油性)
ドリル	ハイス+コーティング (VA-PDS-SUS)	15m/min	0.07mm	-	径4mm 穴深さ10mm	
突切	超硬+コーティング (IC908)	60m/min	0.03mm	-	工具幅2.2mm	

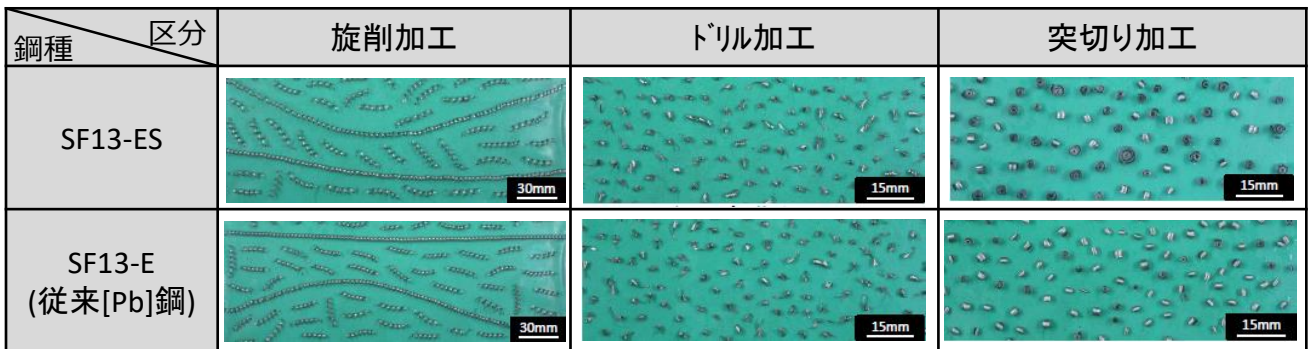


<切削試料形状>



<各切削試験の結果>

■切屑破碎性 Chip crushability



■耐食性 Corrosion resistance

