

マルテンサイト系ステンレス鋼

Martensitic Stainless Steel

新鋼種
高硬度・高耐食

ASK-3900



秋山精鋼株式会社

ASK AKIYAMA SEIKO CO.,LTD.

ASK-3900とは・・・

SUS440Cに匹敵する硬度とSUS630並の耐食性を併せ持つ新鋼種が完成！！
高硬度と優れた耐食性が要求される精密機械部品や医療機器等の細径ニーズにも対応。
良好な被削性と部品性能向上でコスト削減を可能にする全く新しいステンレス鋼
それが **ASK-3900** です。

New steel species is completed, which have hardness comparable to SUS440C, and corrosion resistance comparable to SUS630.

It also supports small diameter needs of precision machine parts and medical equipment, requiring high hardness and excellent corrosion resistance.

ASK-3900 is a whole new stainless steel, that enables cost reduction with good machinability and improved part performance.

4つの特徴



生体適合性評価取得!!

Biocompatibility evaluation acquisition

生物学的安全性試験実施(GLP基準)
細胞毒性/感作性/刺激性試験
にて陰性確認済。

Conducted biological safety tests
(GLP standard). Confirmed negative

by cytotoxicity / sensitization / irritation test.

※鋼製小物等の表面接触機器に最適な特性



錆びにくい!!

Good corrosion resistance

Cr・Mo・Nの添加により、SUS
420J2・440C以上、SUS
630・303並の耐食性を実現。

By adding Chromium, Molybdenum and
Nitrogen, the corrosion resistance of

ASK-3900 is higher than SUS420J2 and SUS440C, and it can be
realized as SUS630 and SUS303.

※メッキ処理の省略が可能



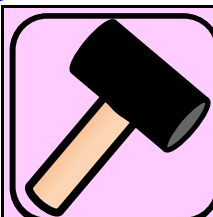
冷間加工も可能!!

Available for the cold working

一次炭化物を抑える事により、
SUS440Cの約1.6倍の
冷間加工性を実現。

By suppressing primary carbides.
ASK-3900 achieves about 1.6 times cold
workability of SUS440C.

※SUS440Cでは難しい冷間加工も可能



硬い!!

High hardness

C・Nの添加により、
SUS420J2以上、SUS440C
並の硬度を実現。

By adding Carbon and Nitrogen, ASK-3900
can achieve hardness equivalent to that of
SUS440C, above SUS420J2.

※サブゼロ処理でHRC58が可能

代表成分/物理特性

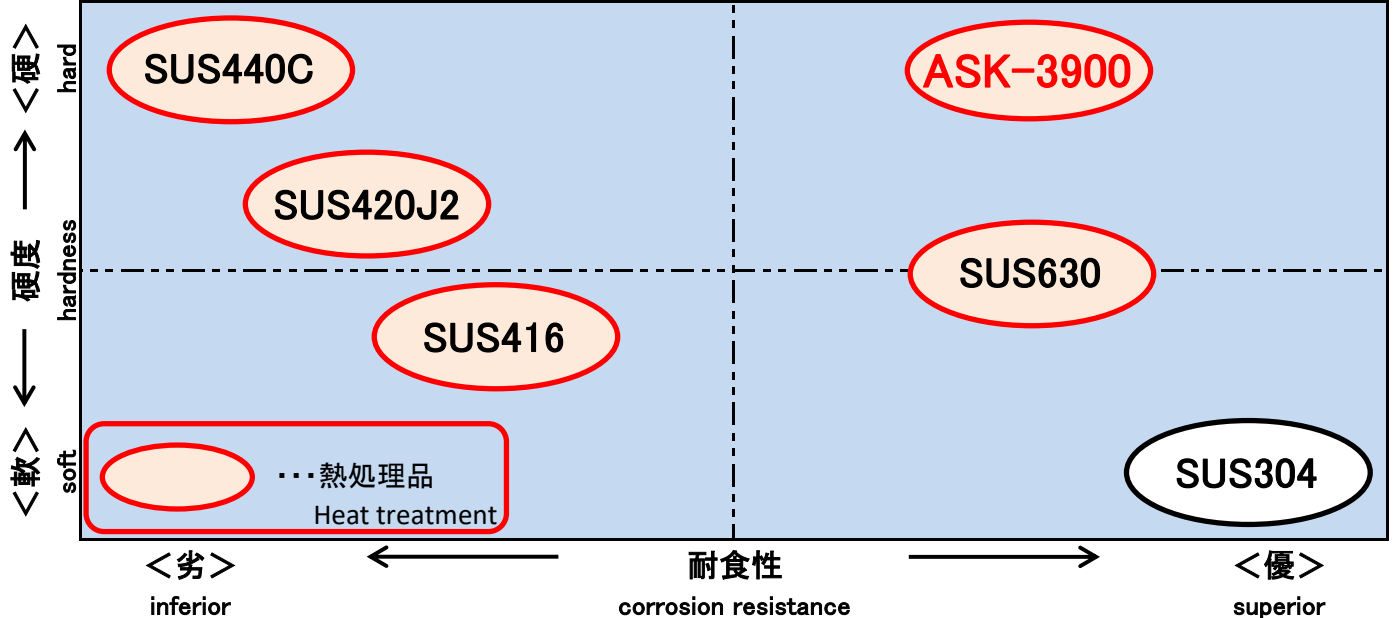
Representative component / Physical

(wt%)

C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N
0.35-0.45	≤1.00	≤1.00	≤0.04	≤0.03	≤0.60	14.50-16.50	1.00-3.00	0.10-0.20

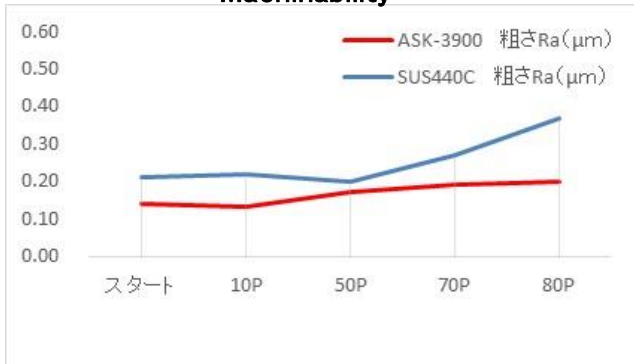
基本質量	ヤング率	平均線膨張係数	熱伝導率	比熱	比電気抵抗
Mass	Young's modulus	Linear expansion coefficient(average)	Thermal conductivity	Specific heat	Electrical resistance
g/cm ³	KN/mm ²	10 ⁻⁶ /°C	W/m・°C	J/kg・°C	μΩ・cm
Normal temp.	Normal temp.	100°C	100°C	0-100°C	Normal temp.
7.6	222	10.3	23.8	0.48	55

硬度と耐食性の関係



被削性

Machinability



～試験条件 (Test condition)～

- ① 共 試 材 (Sample dia) : $\phi 8.00$
- ② バイト (Turning tool) : PVDコーテッド微粒子超合金
- ③ 切 り 込 み (Cutting depth) : 1mm
- ④ 回転数 (Number of revolutions) : 1500rpm(1～50P)
2000rpm(51～70P)
- ⑤ 湿 式 (Wet condition)

塩水噴霧試験

Salt spray test

ASK-3900



SUS440C



～試験条件 (Test condition)～

JIS Z 2371に基づき、
96hrs.連続の5%塩水噴霧試験結果
Salt spray test JIS Z 2371 96hrs.

※試験片状態

焼入1050°C×0.5h/油冷、
サブゼロ-80°C×1h、
焼戻180°C×1h/空冷

冷間加工性

Cold press property

ASK-3900

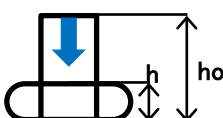


SUS440C



歪み (%)

Compressibility



※アップセット試験片... $\phi 15 \times 22.5\text{mm}$
Upsetting test piece

推奨熱処理条件

Recommended heat treatment

焼き入れ: 1050°C×0.5h/油冷

Hardening Oil cooling

サブゼロ: -80°C×1.0h

sub-Zero

焼き戻し: 180°C×1.0h/空冷

Tempering Air cooling

