

新鋼種
Pb-FREE

フェライト系超快削ステンレス鋼
Ferritic Free-cutting Stainless Steel

ASK-3200R

秋山精鋼株式会社
ASK AKIYAMA SEIKO CO.,LTD.

ASK-3200Rとは・・・

ASK-3200のPb-FREE鋼が誕生！！

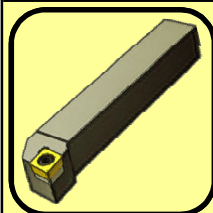
従来鋼種と同等の被削性と耐食性をPb添加無しで実現。ステンレスで最高の被削性とSUS303並みの耐食性を備えながら環境規制にも完全対応する新時代のステンレス鋼それが**ASK-3200R**です。

We have made Pb-FREE stainless steel of ASK-3200.

ASK-3200R realize machinability and corrosion resistance equivalent to ASK-3200 without Lead.

ASK-3200R is new era of stainless steel which has corrosion resistance comparable to SUS303, while also fully complying with environmental regulations.

4つの特徴



良く切削れる!!

Good machinability

S・Bi・Teの添加により、SUS303の8倍の被削性を実現。

The machinability of ASK-3200R is 8 times better than SUS303, by adding Sulfur,

Lead and Bismuth.

※超精密切削加工が可能
※長時間切削加工が可能
※高速切削加工が可能



錆びにくい!!

Good corrosion resistance

Cr・Moの増量により、SUS303と同等の耐食性を実現。

The corrosion resistance of ASK-3200R is same as that of SUS303, increasing the adding volume at Chromium and Molybdenum.

※SUM24LやSUS430F等での切削加工後のメッキ処理が不要
※大気中での使用ではメッキ不要



環境に優しい!!

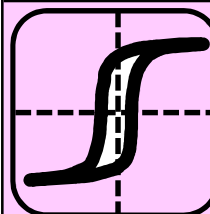
Good for environment

快削成分として鉛(Pb)を含まず、RoHS指令・REACH規制などにも対応。

Since ASK-3200R does not contain Lead as a free-cutting component, it also

supports RoHS and REACH regulations.

※環境負荷物質を含まず



電磁ステンレスとしても!!

Available to be used

Electromagnetic stainless steel

S10C相当の保磁力を持ち、快削電磁ステンレスとしても使用可能。

The coercive force of ASK-3200R is similar to that of S10C/carbon steel. ASK-3200R

could be used to replace the Electromagnetic stainless steel.

※従来の電磁ステンレスに比べ、被削性・耐食性・入手性に優位

化学成分/物理特性

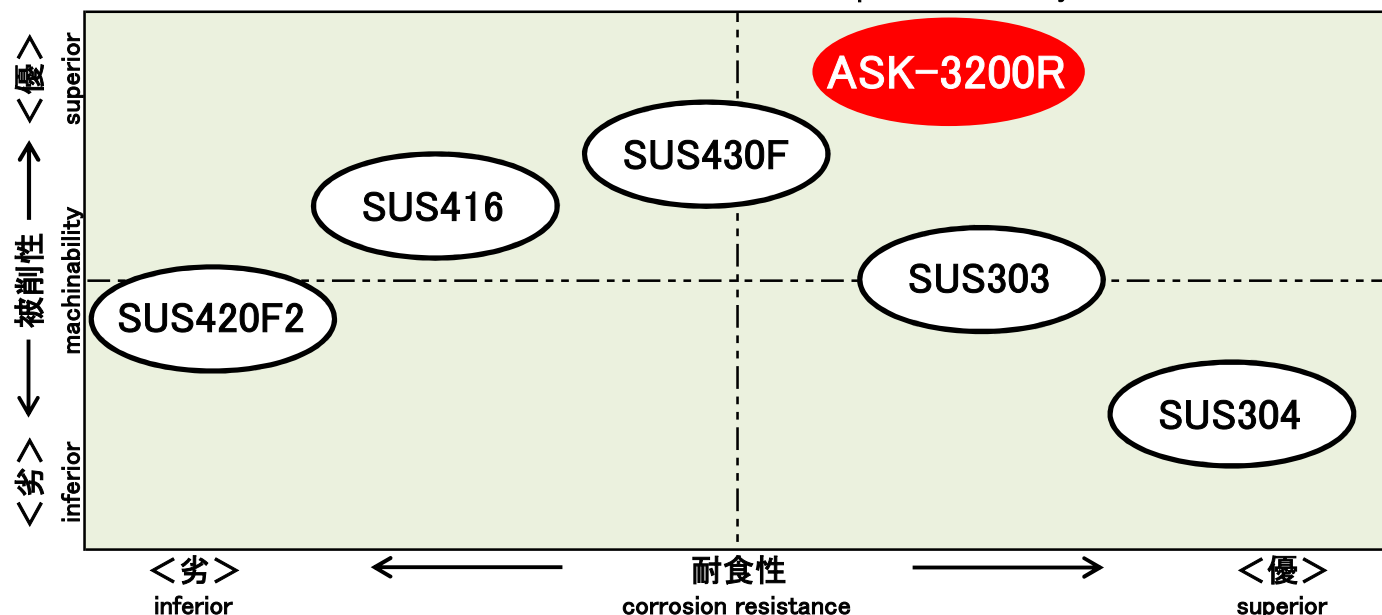
Chemical composition / Physical property (wt%)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Bi	Te
≤0.03	≤1.00	≤2.00	≤0.050	≥0.150	19.00-21.00	1.50-2.50	添加	添加

基本質量	ヤング率	ポアソン比	平均線膨張係数	熱伝導率	比熱	比電気抵抗
Mass	Young's modulus	Poisson's ratio	Linear expansion coefficient(average)	Thermal conductivity	Specific heat	Electrical resistance
g/cm ³	KN/mm ²		10 ⁻⁶ /°C	W/m・°C	J/g・°C	Ωm×10 ⁻⁸
Normal temp.	Normal temp.	Normal temp.	25-100°C	100°C	0-100°C	Normal temp.
7.6	198	0.20	10.1	20.7	0.47	63

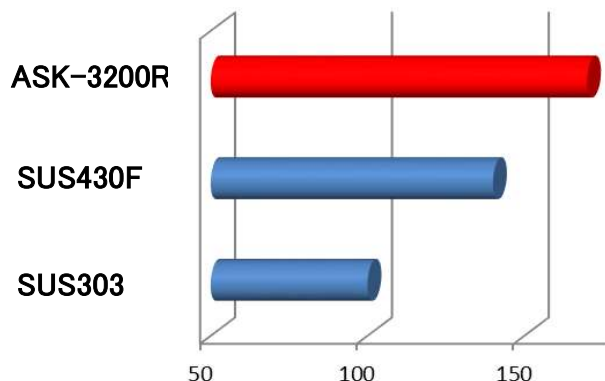
被削性と耐食性の関係

The relationship of machinability and corrosion resistance



被削性指数 Machinability

塩水噴霧試験 Salt spray test



ASK-3200R

SUS430F

SUS303



～試験条件 (Test condition)～

- ① 供試材 (Sample dia) : $\phi 10.00$
- ② バイト (Turning tool) : P-20(0,6,6,6,8,0,0.1)
- ③ 切り込み (Cutting depth) : 1mm
- ④ 送り (Cutting feed rate) : 0.1mm/rev
- ⑤ 切削速度 (Cutting speed) : 70m/min
- ⑥ 乾式 (Dry condition)

※SUS303の切削抵抗を100として比較

This shown rate for the cutting resistance at SUS303 is 100.

～試験条件 (Test condition)～

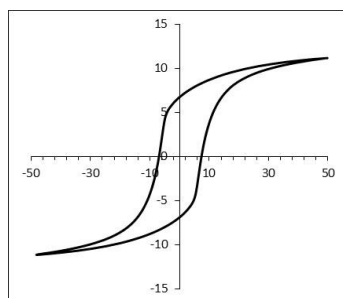
JIS Z 2371に基づき、96hrs.連続
の5%塩水噴霧試験結果

Salt spray test JIS Z 2371 96hrs.

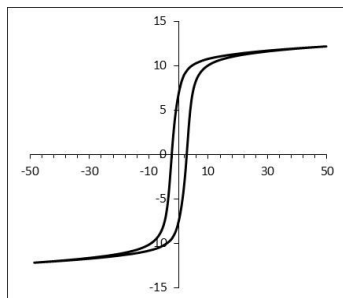
磁気特性

Magnetic characteristic

ASK-3200R



磁気焼鈍前
Before magnetic annealing



磁気焼鈍後
After magnetic annealing

	残留磁束密度 Br		保持力 Hc	
	Residual magnetic flux density		Coercive force	
	磁気焼鈍前 Before annealing	磁気焼鈍後 After annealing	磁気焼鈍前 Before annealing	磁気焼鈍後 After annealing
ASK-3200R	6139 G (0.614 T)	6385 G (0.638 T)	8.37 Oe (666 A/m)	2.24 Oe (178 A/m)
ME1F	8891 G (0.889 T)	9985 G (0.999 T)	3.64 Oe (290 A/m)	1.43 Oe (114 A/m)
ASK-2600S	8234 G (0.823 T)	8854 G (0.885 T)	5.85 Oe (465 A/m)	2.65 Oe (211 A/m)

～試験条件 (Test condition)～

- ① 供試材 : $\phi 10.00 \times 250\text{mm}$
Sample dia
- ② 焼鈍条件 : 850°C × 3h 炉冷
Annealing condition
- ② 測定機器 : 閉磁路型B-Hアナライザー
Measuring equipment : DC magnetization characteristic analyzer (closed magnetic circuit)
- ③ 測定磁界強さ : 500e
Measured magnetic field strength



AKIYAMA SEIKO CO., LTD.