

**NAS**

**FINE & HIGH QUALITY**

高強度・高耐食ばね用ステンレス鋼線

**NAS316H1**



# 高強度・高耐食ばね用ステンレス鋼線

# NAS316H1

高強度・高耐食ばね用ステンレス鋼線 **NAS316H1** は、SUS316 を改良して強度及び耐食性を向上させ、SUS304-WPB 並みの機械的特性を有しながら SUS316 以上の耐食性を有するばね用ステンレス鋼線です。

## ●特徴

1.高強度	SUS304-WPB と同等の機械的特性を有する。
2.高耐食性	SUS316 以上の耐食性を有する。
3.非磁性	SUS316 とほぼ同等の非磁性を有する。
4.優れたばね疲労特性	ばねの繰り返し使用時の疲労特性は SUS304-WPB 以上である。
5.優れた耐高温へたり特性	高温領域でのばねへたり特性は SUS631J1 と同等以上である。
6.優れたコイルング性	Niめっきも可能であり、SUS304-WPB と同等のコイルング性を有する。

## ●化学成分規格

表 1 化学成分

(wt%)

C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	N
0.10 以下	1.00 以下	2.00 以下	0.045 以下	0.030 以下	10.00 ~14.00	16.00 ~18.00	2.00 ~3.00	0.18 ~0.30

## ●特性

### 1. 機械的特性

表 2 機械的特性の一例

(線径 2.0mm)

機械的特性 (N/mm <sup>2</sup> )	NAS316H1		比 較			
			SUS304-WPB		SUS316-WPA	
	伸線のまま	低温 焼なまし	伸線のまま	低温 焼なまし	伸線のまま	低温 焼なまし
引張強さ	1789	2072	1750	1925	1483	1597
0.2%耐力	1538	1922	1504	1681	1265	1420
縦弾性係数	161000	169000	162000	168000	159000	165000
ねじり強さ	974	1114	977	1036	813	882
0.3%ねじり耐力	833	1026	808	947	685	810
横弾性係数	64000	67000	65000	68000	63000	66000
透磁率(2000e)	1.16	1.15	6.73	7.84	1.05	1.05

低温焼なまし条件→NAS316H1:500°C×30min

SUS304-WPB,SUS316-WPA:400°C×30min

## 2. 耐食性

アノード分極曲線を 図1 に示します。

**NAS316H1** は SUS316 よりも高い孔食電位を有しています。

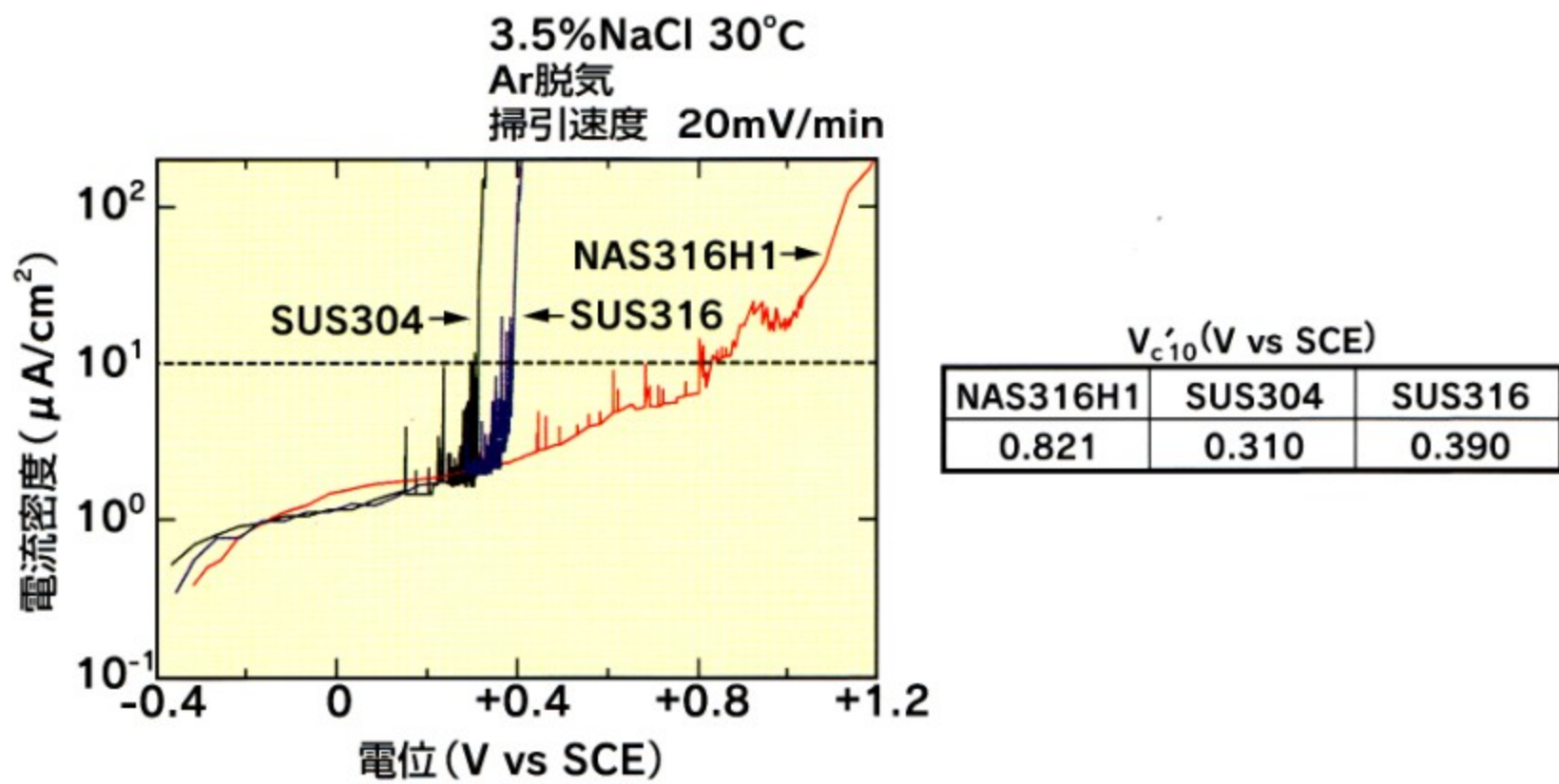


図 1 アノード分極試験結果

## 3. ばねの耐疲労特性

線径 2.0mm の圧縮コイルばねでの疲労特性を 図2 に示します。

**NAS316H1** は SUS304 より高いばね疲労強度を有しています。

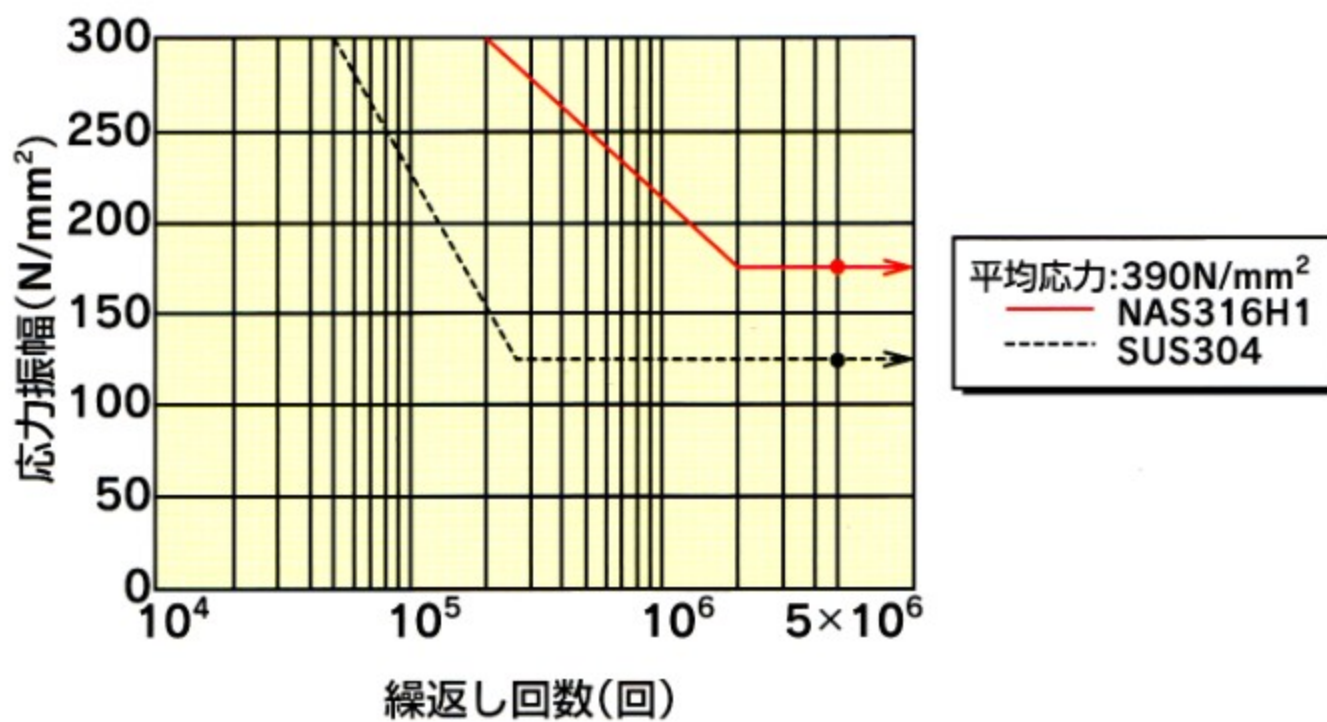


図 2 ばね疲労試験結果 (線径2.0mm)

●仕様

表 3 仕様

線径 mm	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	線径許容差 mm	偏径差 mm	荷姿 (コイル径) インチ	質量 kg		
					最小	最大	標準
0.50	1850~2100	+0,-0.010	0.005以下	12C	20	35	30
0.55							
0.60							
0.65							
0.70							
0.80							
0.90							
1.00	1750~2000	+0,-0.015	0.007以下	16C	30	60	50
1.20							
1.40							
1.60	1650~1900			22C	70	140	120
1.80							
2.00	1550~1800	+0,-0.020	0.010以下	24C	100	150	130
2.30							
2.60							
2.90							
3.20	1450~1700			30C	100	200	150
3.50							
4.00							
		+0,-0.025	0.013以下				

※上記の標準仕様以外の仕様については、お引合時、ご相談に応じます。

表 4 製品仕上区分と特徴

名称	区分	表面仕上 記号	製品の特徴
シルビア	ニッケル被覆	H NF	線表面の潤滑性が良く、中物・太物の高速自動コイリング用。ニッケルめっきはテンパーカラー防止の効果あり。
キャピタル		H NP	NF 仕上より光沢があり、目詰まりも少ない。線径許容差、偏径差は JIS 規格の1/3以下。精密ばね用。
アールディ	樹脂被覆	H RD	樹脂皮膜の中では優れた潤滑性を有し、自動コイリングが可能。
アールエックス		H RX	RD 仕上より光沢があり、脱膜が容易。テンパーカラーが薄い。

㊤ 日本精線株式会社

本 社 / 〒541-0043 大阪市中央区高麗橋4-1-1(興銀ビル)  
 TEL.06-222-5431 FAX.06-222-0718  
 大 阪 支 店 / 〒541-0043 大阪市中央区高麗橋4-2-7(興銀ビル別館)  
 TEL.06-222-5433 FAX.06-222-2439  
 東 京 支 店 / 〒104-0031 東京都中央区京橋1-19-8(第二大野ビル)  
 TEL.03-3562-2791 FAX.03-3562-3793  
 名古屋支店 / 〒450-0002 名古屋市中村区名駅4-2-28(第二埼玉ビル)  
 TEL.052-583-1711 FAX.052-583-1715  
 広島営業所 / 〒730-0031 広島市中区紙屋町2-1-22(広島興銀ビル)  
 TEL.082-246-8491 FAX.082-247-4290  
 九州営業所 / 〒810-0001 福岡市中央区天神1-15-6(綾杉ビル)  
 TEL.092-716-6776 FAX.092-732-7377  
 北陸営業所 / 〒920-0802 金沢市三池町475-1  
 TEL.0762-53-0990 FAX.0762-53-0992  
 新潟営業所 / 〒950-0087 新潟市東大通1-4-2(三井物産ビル)  
 TEL.025-245-6055 FAX.025-241-1587  
 枚 方 工 場 / 〒573-8522 大阪府枚方市池之宮4-17-1  
 TEL.0720-40-1261 FAX.0720-40-1458

取扱店