

NASNW400 (UNS N04400)

高耐蚀镍铜合金

NASNW400 (NW4400、UNS N04400) 兼具Cu的贵金属属性和Ni的钝化性能，具有良好的耐腐蚀性。因此，广泛应用于海水淡化装置、热交换器、海洋结构物表层材料等。本公司可供应板材、带材。

合金和标准

NAS标准	JIS H4551	ASTM B127	EN
NASNW400	NW4400	UNS N04400	—

化学成分

	C	Si	Mn	S	Ni	Cu	Fe	[wt %]
标准值 (NW4400)	≤0.30	≤0.50	≤2.00	≤0.024	≥63.00	28.00~34.00	≤2.50	
标准值 (UNS N04400)	≤0.30	≤0.50	≤2.00	≤0.024	≥63.00	28.00~34.00	≤2.50	

物理性质

密度 [g/cm ³]		8.80
比热 [J/kg·K]	20°C	424
固有电阻 [$\mu\Omega\cdot cm$]		54.7
导热率 [W/m·K]		23.9
平均热膨胀系数 [$10^{-6}/^{\circ}C$]	20~100°C	13.6
	20~200°C	14.1
	20~300°C	14.6
	20~400°C	15.0
纵向弹性模量 [MPa]		17.8×10^4
熔点 [°C]		1300~1350



机 械 性 能

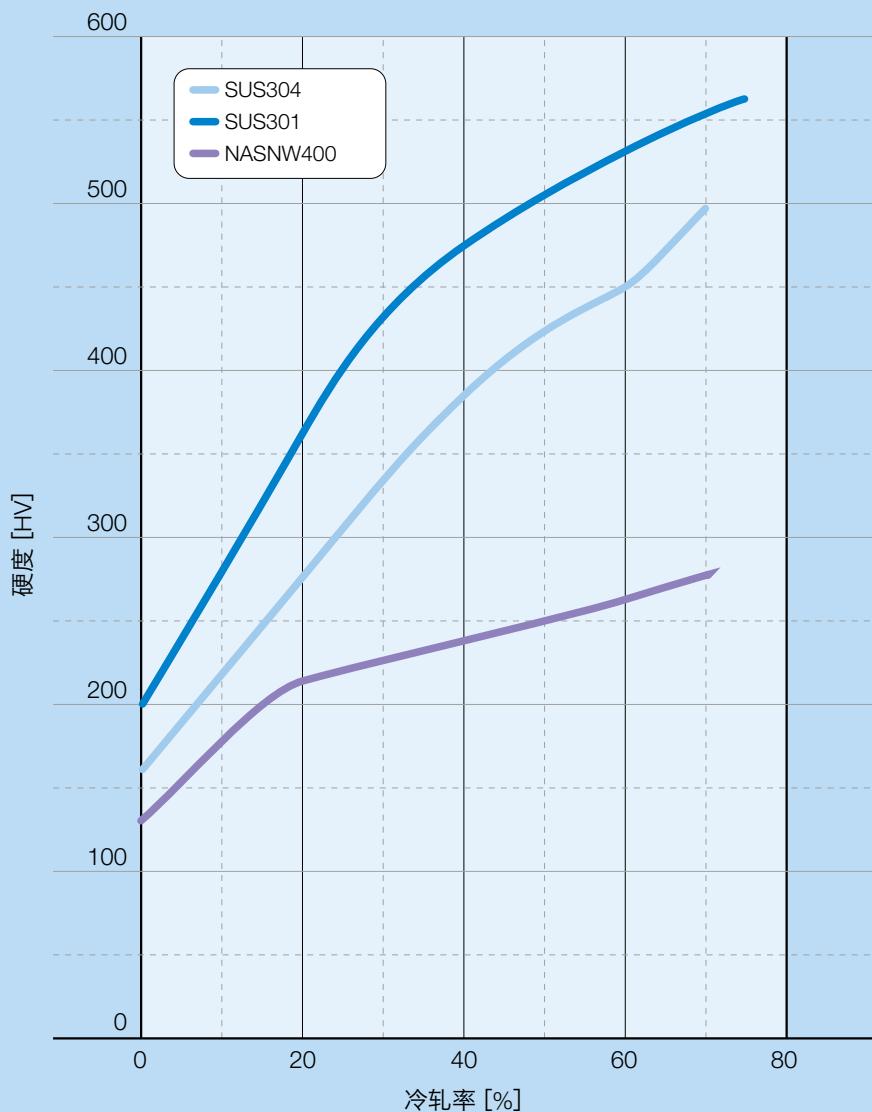
常温下的机械性能

		0.2%屈服强度 [N/mm ²]	拉伸强度 [N/mm ²]	延伸率 [%]	硬度 [HV]
标准值 (NW4400)	未退火	≥195	≥480	≥35	—
标准值 (UNS N04400)	未退火	热轧钢板	≥195	≥485	≥35
		冷轧钢板	≥195	485~585	≥35
案例	未退火	热轧钢板 12mm ^t	209	513	131

加工硬化特性

NASNW400 的加工硬化比 SUS301、SUS304 小很多，因而易于进行弯曲加工等。

加工硬化特性测试结果



耐腐蚀性

耐酸性

合金	在80°C硫酸中的腐蚀速度 (mm/y)					
	5%	10%	20%	40%	60%	80%
SUS316L	1.67	4.69	71.91	764.9	704.5	33.74
NAS64	0.01	0.02	1.07	191.9	1054	60.72
NAS254N	0.02	0.05	1.02	2.11	2.16	7.76
NASNW400	0.28	0.27	0.20	0.16	0.14	0.80

(测试时间: 24 小时)

合金	在沸腾硫酸中的腐蚀速度 (mm/y)			
	5%	10%	20%	40%
SUS316L	8.19	24.61	178.9	3129
NAS64	0.35	1.65	17.68	2829
NAS254N	1.17	3.30	7.90	24.65
NASNW400	0.21	0.36	0.53	2.12

(测试时间: 24 小时)

合金	在80°C盐酸中的腐蚀速度 (mm/y)			
	0.1%	1%	2%	3%
SUS316L	0.02	2.73	6.75	14.88
NAS64	0.01	0.01	12.94	30.51
NAS254N	0.01	0.02	0.01	9.14
NASNW400	0.34	0.40	0.46	0.63

(测试时间: 24 小时)

合金	在沸腾甲酸中的腐蚀速度 (mm/y)			
	20%	40%	60%	80%
SUS316L	0.35	0.62	0.73	0.49
NAS64	0.01	<0.01	0.25	0.40
NAS254N	0.04	0.11	0.23	0.30
NASNW400	0.05	0.08	0.05	0.02

(测试时间: 24 小时)

(参考)

日本冶金合金	JIS合金	UNS No.	化学成分
SUS316L	SUS316L	S31603	17Cr-12Ni-2Mo
NAS64	SUS329J4L	S32506	25Cr-6.5Ni-3.3Mo-0.17N
NAS254N	SUS836L	S32053	23Cr-25Ni-5.5Mo-0.2N
NASNW400	NW4400	N04400	65Ni-32Cu-1Fe

加工性

常温下比SUS304软，容易进行弯曲加工等。

焊接性

可任意选择TIG焊接、MIG焊接、手工电弧焊和电阻焊。TIG、MIG焊条推荐使用YNiCu-7。

热处理

在700~900°C温度条件下进行热处理，冷却最好采用快速空冷。

酸洗

氧化皮去除效果不佳，需要多加注意。

用途

海洋结构物表层、海水淡化/制盐/石油精炼装置、船舶用部件类、热交换机、化工/海水淡化装置阀门、泵构件等

咨询方式：

日本冶金工业株式会社海外营业部
日本国东京都中央区京桥1丁目5番8号 三荣大楼
电话：+81 (0) 3273-4618
传真：+81 (0) 3273-4634
E-Mail: inquiry@nyk.jp
URL: <https://www.nyk.co.jp/cn/>

日邦冶金商貿（上海）有限公司
中国上海市長寧区延安西路2201号
上海国際貿易中心1018室
电话：+86 (21) 5239-2670
传真：+86 (21) 5239-2679
E-Mail: info@nyk-sh.cn
URL: <http://www.nyk.com.cn/>

关于特性数据处理的注意事项，本资料中提供的技术信息说明了通过特性测试获得的代表值和性能，除了作为“标准”的规定事项注明的内容外，并不表示保证上限值或保证下限值。此外，本资料描述的产品根据使用目的、使用条件等，可能会表现出与描述内容不同的性能、性质。对于因错误使用本资料描述的技术信息等而造成的任何损害，我们概不负责，敬请谅解。今后这些信息如有变更，恕不另行通知，请联系本公司获取最新信息。