

NAS Ni201 (UNS N02201)

高耐蚀纯镍

纯镍 (NAS Ni201) 对苛性苏打、氯气具有极佳的耐腐蚀性。特别是作为经常应用于隔膜电解法苛性苏打制造装置用材料备受重用。本公司可供应带材、板材。

合金和标准

NAS标准	JIS H4551	ASTM B162	EN
NAS Ni201	NW2201	UNS N02201	2.4068

化学成分

	C	Si	Mn	S	Ni	Cu	Fe
标准值 (NW2201)	≤0.02	≤0.3	≤0.3	≤0.010	≥99.0	≤0.2	≤0.4
标准值 (UNS N02201)	≤0.02	≤0.35	≤0.35	≤0.01	≥99.0	≤0.25	≤0.40

[wt %]

物理性质

密度 [g/cm ³]		8.88
比热 [J/kg·K]		456
固有电阻 [$\mu\Omega\cdot\text{cm}$]		9.2
导热率 [W/m·K]		72.7
平均热膨胀系数 [$10^{-6}/^{\circ}\text{C}$]	25~100°C	12.9
	25~200°C	13.6
	25~300°C	14.2
纵向弹性模量 [MPa]		21.1×10^4
熔点 [°C]		1433~1444

机械性能

常温下的机械性能

		厚度 [mm]	拉伸强度 [N/mm ²]	0.2%屈服强度 [N/mm ²]	延伸率 [%]	
标准值 (NW 2201)		未退火	≤1.2	≥345	≥80	≥30
			1.2~2.7	≥345	≥80	≥35
			≥2.7	≥345	≥80	≥40
		继续热轧	≥1.5	≥350	≥85	≥30
标准值 (UNS N02201)		未退火	—	≥345	≥80	≥40
案例	冷轧钢板	未退火	0.6	415	231	43

耐腐蚀性

耐碱性

对碱具有优良的耐腐蚀性。

合金	在沸腾氢氧化钠水溶液中的腐蚀速度 (mm/y)		
	20%	40%	60%
SUS 304	0.01	2.77	13.30
NAS 64	<0.01	0.51	5.79
NAS 185N	<0.01	0.51	2.36
NAS NW22	<0.01	0.03	0.06
NAS Ni201	<0.01	0.02	0.03

(测试时间：24小时)

耐酸性

合金	在80°C硫酸中的腐蚀速度 (mm/y)					
	5%	10%	20%	40%	60%	80%
SUS 304	1.93	14.59	195.2	1347	231.8	151.4
NAS 64	0.01	0.02	1.07	191.9	1054	60.72
NAS 185N	0.02	0.04	1.32	2.89	3.20	4.78
NAS NW22	0.01	0.02	0.02	0.04	0.47	0.34
NAS Ni201	1.01	1.15	1.86	3.83	13.70	0.79

(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%
SUS 304	0.02	2.42	7.16	18.99
NAS 64	0.01	0.01	12.94	30.51
NAS 185N	0.01	0.02	4.20	7.21
NAS NW22	0.02	0.03	0.02	0.04
NAS Ni201	0.99	7.28	13.38	15.91

(测试时间: 24小时)

(参考)

日本冶金合金	JIS合金	UNS No.	化学成分
SUS 304	SUS 304	S30400	18Cr-8Ni
NAS 64	SUS 329J4L	S32506	25Cr-6.5Ni-3.3Mo-0.17N
NAS 185N	SUS 312L	S31254	20Cr-18Ni-6Mo-0.8Cu-0.2N
NAS NW22	NW 6022	N06022	57Ni-21Cr-14Mo-3W-4Fe
NAS Ni201	NW 2201	N02201	99Ni

加工性

纯镍因其加工硬化性较低，也适合于旋压加工、卷绕等重度冷加工。

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YNi-1。

热处理

在760～1050°C范围内进行热处理，然后进行急冷。

酸洗

需多加注意氧化皮较难完全除去。

用途

苛性苏打制造装置用材料、手机端子接头、各种电池部件、车载电子部件

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
上海國際貿易中心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。