

NAS Ni201 (UNS N02201)

NAS 高耐食純ニッケル

純ニッケル (NAS Ni201) は、苛性ソーダ・塩素ガス等に優れた耐食性を示します。特に隔膜電解法による苛性ソーダ製造装置用材料として重用されています。当社では板、帯を供給します。

合金・規格

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

化学成分

	C	Si	Mn	S	Ni	Cu	Fe
規格値 (NW2201)	≦0.02	≦0.3	≦0.3	≦0.010	≧99.0	≦0.2	≦0.4
規格値 (UNS N02201)	≦0.02	≦0.35	≦0.35	≦0.01	≧99.0	≦0.25	≦0.40

物理的性質

密度 [g/cm ³]		8.88
比熱 [J/kg·K]		456
固有電気抵抗 [$\mu\Omega\cdot\text{cm}$]		9.2
熱伝導率 [W/m·K]		72.7
平均熱膨張係数 [$10^{-6}/^{\circ}\text{C}$]	25~100 $^{\circ}\text{C}$	12.9
	25~200 $^{\circ}\text{C}$	13.6
	25~300 $^{\circ}\text{C}$	14.2
縦弾性係数 [MPa]		21.1×10^4
融点 [$^{\circ}\text{C}$]		1433~1444

機械的性質

常温の機械的性質

		厚さ [mm]	引張強さ [N/mm ²]	0.2%耐力 [N/mm ²]	伸び [%]	
規格値 (NW 2201)	焼なまし	1.2以下	≥ 345	≥ 80	≥ 30	
		1.2~2.7以下	≥ 345	≥ 80	≥ 35	
		2.7を超えるもの	≥ 345	≥ 80	≥ 40	
	熱間圧延 のまま	1.5を超えるもの	≥ 350	≥ 85	≥ 30	
規格値 (UNS N02201)	焼なまし	—	≥ 345	≥ 80	≥ 40	
例	冷間圧延板	焼なまし	0.6	415	231	43

耐食性

耐アルカリ性

アルカリに対して非常に耐食性が優れています。

合金	沸騰水酸化ナトリウム水溶液中における腐食速度 (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

(試験時間：24時間)

耐酸性

合金	80℃硫酸中における腐食速度 (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

(試験時間：24時間)

合金	80℃塩酸中における腐食速度 (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

(試験時間：24時間)

(参考)

日本冶金合金	JIS合金	UNS No.	化学組成
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

純ニッケルは加工硬化性が低いため、スピニング、コイニング等の過酷な冷間加工も適します。

溶接性

溶接は、TIG、MIG、被覆アーク溶接および抵抗溶接のいずれも可能です。TIG、MIG用溶接棒は、YNi-1をお薦めします。

熱処理

熱処理は760～1050℃で行い、その後急冷します。

酸洗

脱スケール性が悪いため注意が必要です。

用途

苛性ソーダ製造装置用材料、携帯電話の端子、各種電池部品、車載電装部品

お問い合わせ：

〒104-8365 東京都中央区京橋1-5-8 三栄ビル

日本冶金工業(株) ソリューション営業部

TEL：03-3273-4649 FAX：03-3273-4642

E-Mail：inquiry@nyk.jp

URL：http://www.nyk.co.jp/

特性データ取り扱い上の注意について

本資料に掲載された技術情報は、特性試験によって得られた代表値や性能を説明したものであり、「規格」の規定事項として明記したものの以外は、保証上限値や保証下限値を意味するものではありません。また、本資料記載の製品は、使用目的・使用条件等によっては記載した内容と異なる性能・性質を示すことがあります。本資料記載の技術情報を誤って使用したこと等により発生した損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、当社にお問い合わせ下さい。