

ニッケル合金 特性

Alloy C276

UNS N10276
規格 ▶ ASTM B574 NACE MR1075 ASME SB574
比重 ▶ 8.89

耐酸性、耐熱性、塩化物溶液に強い合金で、還元性および酸化性環境で優れた耐食性を示します。1000℃以上の高温での耐食性も優れています。

主要化学成分 (%)			
Ni	Cr	Mo	Cu
55.0	16.0	16.0	-
Fe	その他		
6.0	W 4.0		

引張り強さ (MPa)	794
0.2%耐力 (MPa)	402
伸び (%)	60
硬さ (HB)	195

Alloy B2

UNS N10665
規格 ▶ ASTM B335 ASME SB335
比重 ▶ 9.24

非酸化性酸特にきわめて優れた耐食性を持っています。Alloy Bの改良合金で、特に溶接部の耐食性が改良されました。

主要化学成分 (%)			
Ni	Cr	Mo	Cu
69.0	-	28.0	-
Fe	その他		
1.0	C0.01 Si 0.05		

引張り強さ (MPa)	892
0.2%耐力 (MPa)	411
伸び (%)	60
硬さ (HB)	185

Alloy 22

UNS N06022
規格 ▶ ASTM B574 NACE MR1075 ASME SB574
比重 ▶ 8.69

C276と同様の性質で、C-276よりも酸化性環境での耐食性および耐孔食性、耐すき間腐食性が優れています。

主要化学成分 (%)			
Ni	Cr	Mo	Cu
57.0	20.5	14.2	-
Fe	その他		
2.3	W3.2 V0.25 C0.01		

引張り強さ (MPa)	794
0.2%耐力 (MPa)	402
伸び (%)	57
硬さ (HB)	197

Alloy 20

UNS N08020
規格 ▶ ASTM B473 ASME SB473
比重 ▶ 8.08

還元性の酸・特に硫酸に対して優れた耐食性をもった合金で機械的性質も優れ加工も容易な材料です。

主要化学成分 (%)			
Ni	Cr	Mo	Cu
35.0	20.0	2.5	3.5
Fe	その他		
37.0	Nb+Ta1.0		

引張り強さ (MPa)	617
0.2%耐力 (MPa)	274
伸び (%)	50
硬さ (HB)	184

Alloy 201

UNS N02201
規格 ▶ ASTM B160 ASME SB160
比重 ▶ 8.89

純ニッケルで、良好な機械的性質と優れた耐食性を持っています。特に苛性ソーダ等、アルカリ溶液に優れた耐食性を示します。

主要化学成分 (%)			
Ni	Cr	Mo	Cu
99.5	-	-	-
Fe	その他		
-	C0.01		

引張り強さ (MPa)	372	539	392
0.2%耐力 (MPa)	117	441	117
伸び (%)	50	20	50
硬さ (HB)	90	160	90

Alloy 400

UNS N04400
規格 ▶ ASTM B164 NACE MR1075 ASME SB164
比重 ▶ 8.83

高強度、溶接性、耐食性、靱性を具えた合金で、塩化物系溶液、硫酸、アルカリ溶液に対して優れた耐食性を示します。

主要化学成分 (%)			
Ni	Cr	Mo	Cu
66.5	-	-	31.5
Fe	その他		
1.2	-		

引張り強さ (MPa)	637	686	559
0.2%耐力 (MPa)	490	539	255
伸び (%)	45	30	48
硬さ (HB)	190	110	135

Alloy K500

UNS N05500
規格 ▶ ASTM B865 NACE MR0175 ASME SB865 QQ-N-286
比重 ▶ 8.47

Alloy 400と同様の性質ですが、時効硬化型の合金なので高強度が得られます。

主要化学成分 (%)			
Ni	Cr	Mo	Cu
66.5	-	-	29.5
Fe	その他		
1.0	Al 2.7 Ti 0.6		

引張り強さ (MPa)	1078	1078	1000
0.2%耐力 (MPa)	902	902	686
伸び (%)	25	22	28
硬さ (HB)	305	310	285

Alloy 825

UNS N08825
規格 ▶ ASTM B425 NACE MR0175 ASME SB425
比重 ▶ 8.14

海水、亜硫酸ガス、硫酸、リン酸、硝酸など広範囲の耐食性に富み、特にピッチング、粒界腐食、還元性酸に対して良好な性質を示します。

主要化学成分 (%)			
Ni	Cr	Mo	Cu
42.0	21.5	3.0	2.2
Fe	その他		
30.0	Ti 0.9		

引張り強さ (MPa)	647
0.2%耐力 (MPa)	333
伸び (%)	33
硬さ (HB)	160

Alloy 600

UNS N06600
規格 ▶ ASTM B186 AMS 5665 (成分のみ) ASME SB186 NACE MR1075
比重 ▶ 8.42

高温における種々の厳しい腐食環境で使用できる材料で、1,180℃まで耐酸化性があります。広範囲においての耐食性にも優れています。

主要化学成分 (%)			
Ni	Cr	Mo	Cu
76.0	15.5	-	-
Fe	その他		
8.0	-		

引張り強さ (MPa)	706	882	608
0.2%耐力 (MPa)	431	706	284
伸び (%)	38	20	45
硬さ (HB)	180	235	145

Alloy 601

UNS N06601
規格 ▶ ASTM B166 ASME SB166
比重 ▶ 8.11

耐酸化性、耐浸炭性と耐浸硫性を有し、1260℃までの高温において耐酸化性と耐スケール剥離に優れています。

主要化学成分 (%)			
Ni	Cr	Mo	Cu
60.5	23.0	-	-
Fe	その他		
14.1	Al1.4		

引張り強さ (MPa)	686
0.2%耐力 (MPa)	294
伸び (%)	55
硬さ (HB)	130

Alloy 625

UNS N06625
規格 ▶ ASTM B446 AMS 5666 ASME B446 NACE MR1075
比重 ▶ 8.44

極低温から980℃の高温まで高い強度と靱性、耐酸化性、疲労強度をもった耐食性の優れた合金です。

主要化学成分 (%)			
Ni	Cr	Mo	Cu
61.0	21.5	9.0	-
Fe	その他		
2.5	Nb+Ta3.7		

引張り強さ (MPa)	980	931
0.2%耐力 (MPa)	588	539
伸び (%)	45	45
硬さ (HB)	210	180

Alloy 718

UNS N07718
規格 ▶ ASTM B637 AMS 5662 ASME SB637
比重 ▶ 8.19

-250℃の低温から700℃の高温まで優れた強度を示す時効硬化型合金で時効状態での耐食性が可能です。980℃までの耐酸化性に優れています。

主要化学成分 (%)			
Ni	Cr	Mo	Cu
52.5	19.0	3.0	-
Fe	その他		
18.5	Ti0.9 Nb+Ta5.1		

引張り強さ (MPa)	1372	1343
0.2%耐力 (MPa)	1225	1176
伸び (%)	16	17
硬さ (HB)	333	382

Alloy 800H(T)

UNS N08811/08811
規格 ▶ ASTM B408 ASME SB408
比重 ▶ 7.95

高強度で耐食性、応力腐食割れ、スケール剥離に優れており、高温・腐食環境下で長時間使用される用途や、耐浸炭性等を求められる装置などに広く使用されています。

主要化学成分 (%)			
Ni	Cr	Mo	Cu
32.5	21.0	-	-
Fe	その他		
46.0	C0.08(Al+Ti1.0)		

引張り強さ (MPa)	559
0.2%耐力 (MPa)	245
伸び (%)	40
硬さ (HB)	140


お問い合わせは、



株式会社 オーサカステンレス

本社 (鋼材販売部)
〒550-0022 大阪市西区本田3丁目2番4号
TEL.06-6586-5757 FAX.06-6586-5858
HPアドレス <http://www.osc21.co.jp/>

当社のニッケル合金製品は、
全ての入出庫において
成分分析 (PMI) を実施致しております。



当社では、ニッケル合金在庫、及び取り寄せ品の入荷時・出荷時に、成分分析機にてPMI (Positive Material Identification) を行い、異材混入の防止に努めています。

※表は、代表的な数値で、最大値あるいは最小値を保証するものではありません。
詳細につきましては別途お問合せ下さい。