

高合金取扱材質
(3)耐熱合金

	材質記号	相当規格		主要化学成分値(%)						一般的特性	用途例	
		ASTM	JIS	Ni	Cr	Mo	Cu	Fe	その他			
ニッケル合金	インコネル	I-600	B166&564 UNS N06600	NCF600	76.0	15.5	—	—	8.0		高温アルカリ・高温水の腐食に強く、1,180℃まで耐酸化性があります。	熱処理炉用治具、原子炉部品、電子機器部品、熱交換器、化学・食品加工設備
		I-601	B166 UNS N06601	NCF601	60.5	23	—	—	14.4	Al 1.4	1,260℃までの高温において、耐酸化性と耐スケール剥離に優れた特徴があります。また高温で高い機械的特性をもっています。	工業加熱炉(マッフル・レトルト・バスケットなどの熱処理器具)、石油化学その他工業の製造装置、ガスタービン部品
		I-625	B446&564 UNS N06625	NCF625	61.0	21.5	9.0	—	2.5	Nb+Ta 3.7	低温から1,090℃の間で、高い強度と靱性を有しており、特に疲労強度が優れています。また良好な耐酸化性に加えて、多くの腐食環境に対して優れた耐食性を示し、塩素イオンに起因する応力腐食割れは全く生じません。	化学工業製品製造設備、核融合炉設備、原子炉部品、航空宇宙機器部品、海水処理設備
		I-718	B637 UNS N07718	NCF718	54.0	19.0	3.0	—	18.5	Nb+Ta 5.1 Ti 0.9 Al 0.5	高温強度と耐食性を兼ね備えた析出硬化型のNi合金で、700℃までのクリープ強度に優れています。	航空機、ガスタービン、ロケット、人工衛星、宇宙船の部品、原子炉部品、核燃料スペーサー、スプリング、熱間押し出し工具
		IX-750	B637 UNS N07750	NCF750	73.0	15.5	—	—	7.0	Nb+Ta 1.0 Ti 2.5 Al 0.9	析出硬化型のNi-Cr合金で、耐食性ととも約700℃までの耐酸化性・引張強度・クリープラプチャー耐ヘタリ性に優れています。	ガスタービン、ロケットエンジン部品、航空機、原子炉部品、圧力容器、耐熱スプリング、ファスナー、熱間加工工具
	インコロイ	I-800HT	B408&564 UNS N08811	NCF800H	32.5	21.0	—	—	46.0	C 0.08 Al+Ti 1.0	高温強度が大きく、浸炭、窒化、酸化に対する抵抗性が優れています。応力腐食割れ、サルファーアタック、内部酸化、スケール剥離など種々の腐食環境に対して良好な耐食性を示します。	化学・石油化学処理装置の改質炉・分解炉、マニホールド、熱処理部品(ラジアントチューブ、マッフル、レトルト等)、原子力部品
ナイモニック	N-80A	B637 UNS N07080	NCF80A	76.0	19.5	—	—	2.0	Ti 2.4 Al 1.4	析出硬化型のNi-Cr合金で、850℃までの温度において耐食・耐酸化性とクリープラプチャー強度に優れています。	陸上・船用内燃機関用排気バルブ、ガスタービン部品(ブレード・リング・ディスク)	
Fe基合金	耐熱鋼	SUH660	A453&638 Gr660	SUH660	25.0	14.0	1.2	—	bal	Ti 2.0 Mn 1.5	高温強度と耐食性に優れた析出硬化型のオーステナイト鋼であり、ジェットエンジン部品としても使用されます。	航空機エンジン、産業用タービン用各種部品(ブレード・シャフト・アフターバーナー・スプリング・特に耐熱ファスナー)
	Fe基合金	NAR-AH-4	—	—	11.0	23.0	—	—	bal	N 0.2 La+Ce 0.04 B添加	高温強度およびクリープ破断強度がSUS310Sより優れています。900~1000℃の耐高温酸化性はSUS310Sと同等以上で、組織安定性、溶接性に優れると共に、経済性もSUS310S有利です。	工業炉、熱処理炉材用金具、火力発電や化学工業における高温装置部材、自動車排ガス系部材