

ニッケルクロム合金 Nickel-Chromium Alloy

合金名	記号	ASTM 合金記号	合金の一般的特性	用途例	主要化学組織(wt%)						可能製品形状						
					Ni	Cr	Mo	Fe	Co	Cu	その他	線・棒	広幅板	冷延帯	継目無管	鍛造品	
電気抵抗合金	ニクロム1号	NCH-1	N06003	最高使用温度約1100 の電熱・抵抗合金で、高温での強度が大きく、耐酸化性が良く、高温加熱後脆化しません。	工業用・家庭電化器具用ヒーターエレメント、電気抵抗体	78	20					Si 1.2					
	ニクロム2号	NCH-2	N06004	高温での強度・耐酸化性はNCH-1に若干劣り、最高使用温度は1000 の電熱・抵抗合金です。	工業用・家庭電化器具用ヒーターエレメント、電気抵抗体	58.0	16.5		23.0			Si 1.2					
耐熱合金・耐食合金	インコネル600	I-600	N06600	高温での耐酸化性が良く、Cl ⁻ イオンによる応力腐食割れに強く、高純水およびアルカリに対する耐蝕性に優れています。	化学・食品工業の製造装置、熱交換器・加熱部材・部品、熱処理治具、原子炉部品、電子機器部品	76.0	15.5		8.0								
	インコネル601	I-601	N06601	高温での耐酸化性に特に優れ、その他の高温耐蝕性も優れています。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	60.5	23.0		14.4			Al 1.4					
	インコネル625	I-625	N06625	熱処理なしで高強度を発揮する固溶強化型のNbを添加したNi-Cr-Mo合金で、高温で高いクリープ強度があります。	化学工業製品製造設備、公害防止設備、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	61.0	21.5	9.0	2.5			Nb+Ta 3.6					
	インコネル718	I-718	N07718	高温強度と耐蝕性を兼ね備えた析出硬化型Ni合金で、701 までのクリープ強度に優れています。固溶化状態で溶接性は良好で割れを起し難いです。	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、核燃料スパーサー・スプリング、熱間押し出し工具	54.0	18.0	3.0	18.5			Ti 0.9 Al 0.5 Nb+Ta 1.0					
	インコネルX750	I-X750	N07750	析出硬化型のNi-Cr合金で耐蝕性と共に約700 までの耐酸化性・引張り強度・クリープラプチャー・耐へたりに優れています。	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	73.0	15.5		7.0			Ti 2.5 Al 0.7 Nb+Ta 1.0					
	インコイ800	I-800	N08800	高温雰囲気において強度と耐酸化・耐浸炭性が良く、長時間保持にも組織が安定しており、湿潤環境での耐蝕性も良好で、加工性も優れています。	シーブヒーター外筒、化学・石油化学工業の熱交換器・配管、浸炭装置、原子力蒸気発生管	32.5	21.0		45.0			C 0.04					
	インコイ800HT (800H)	I-800HT (I-800H)	N08811 (N08810)	基本組成はI-800と同じですが、C,Ti,Alの含有量の細かいコントロールと高温熱処理によって高いクリープ強度を保証します。	化学・石油化学工業の反応・分解設備の熱交換器・配管・構成部材、発熱プラントのスーパーヒーター・リヒーター、工業加熱炉・熱処理設備	32.5	21.0		45.0			C 0.04 Al+Ti 1					
	ハステロイX	H-X	N06002	1200 の高温まで強度と耐酸化性を有する固溶強化型の耐熱合金で、固溶化熱処理状態では強度が高いにも拘らず加工性は良好です。	ガスタービン部品、工業炉部材、熱処理設備、原子力設備	47.5	21.8	9.0	18.5	1.5		W 0.6					
	ナイモニック80A	N-80A	N07080	析出硬化型のNi-Cr合金で、815 までの高温において耐蝕・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・船舶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)	76.0	19.5					Ti 2.4 Al 1.4					
	耐熱鋼	SUH660	S66286	高強度・耐熱鋼として広く利用されているオーステナイト系の析出硬化型鋼ですが、特に航空機用の高品質製品を目標としています。	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)	25.5	15.0	1.3	54			Ti 2.15 V 0.30 B 0.005					
	インコイ825	I-825	N08825	還元性・酸化性双方の酸(特に硫酸と磷酸)・応力腐食割れ・ピッチングや隙間腐食などに対する耐蝕性に優れています。	化学工業、公害防止装置、酸製造設備、酸洗設備、核燃料再処理設備、石油・ガス油田配管、海洋・海浜プラント部材	42.0	21.5	2.2	30.0		2.2	Ti 0.9					
	カーペンター 20Cb3	C-20Cb3	N08020	Cu・MoとNbを含むNi-Fe-Crの耐蝕合金で、広範囲の酸を含む溶液中での全面腐食・ピッチング・隙間腐蝕・粒界腐蝕に対する耐蝕性に優れています。	化学・石油化学工業製造装置・機器(タンク・熱交換機・配管・ポンプ・バルブ)部品	35.0	20.0	2.5	37.0		3.5	Nb+Ta 0.6					
	ハステロイB-2	HB-2	N10665	耐塩酸用に開発された合金で、全濃度及び沸点までの全温度範囲塩酸に耐えます。その他、硫酸・リン酸・フッ酸・酢酸用耐蝕材としても好適です。	石油化学関係の塔、槽、熱交、配管類。乳酸や硫酸の製造設備、硫黄溶解タンク その他、塩酸、硫酸、リン酸、フッ酸耐蝕材 フッ素樹脂成型用シリンダースクリュー	BAL	1.0	28.0	2.0	1.0		Si 0.1max Mn 1.0 max C 0.02max					
ハステロイC-276	HC-276	N10276	広範囲な厳しい腐蝕環境に対して優れた耐蝕性があります。溶接性が良く、溶接後の熱処理を必要とせず溶接部の耐蝕性も良好です。	公害防止・排煙脱硫装置(FGD)、化学工業設備、バルブ・製紙工業設備、廃棄物処理設備	57.0	15.5	16.0	6.0			W 4.0 V 0.3 C 0.01						
ハステロイC-22	HC-22	N06022	Wが添加されたNi-Cr-Mo合金で、還元性および酸化性双方の腐食環境で、あらゆる腐食に対して優れた耐蝕性があります。	化学薬品製造設備、燃焼ガス脱硫装置(FGD)、有害廃棄物焼却装置、製紙工業の漂白設備、放射性廃棄物処理設備	57.0	20.5	14.2	2.3			W 3.2 V 2.5 C 0.01						
インコネル622	I-622																
インコネル686	I-686	N06686	Wが添加されたNi-Cr-Mo合金で、あらゆる腐食環境に対して最高に優れた耐蝕性があります。	化学薬品製造設備、燃焼ガス脱硝脱硫装置(FGD)	57.7	20.5	16.3	1.0			W 3.9 C0.01						

は標準製品
は製造対象品目
は製造可能品目
は製造対象外