

分類	鋼種			質量 (比重)	化学成分(%)													用途特徴	
	三菱マテリアル材質名	その他	UNS Number		Kg/mm/	Ni	Co	Cr	Mo	W	Fe	Cu	C	Mn	Si	Al	Ti		Nb+Ta
耐食合金	MA-B	Hastelloy B	N10001	9.24	残	2.5	1.0	26.0-30.0	-	4.0-6.0	-	0.05	1.0	1.0	-	-	-	V0.2-0.4 P 0.04 S 0.03	耐塩酸用として開発された合金。全濃度全沸点までの全温度範囲の塩酸に耐えます。他にも水素ガス、硫酸、リン酸、酢酸を扱う装置の材料としても好適。
	MA-B2	Hastelloy B2	N10665	9.22	残	1.0	1.0	26.0-30.0	-	2.0	-	0.02	1.0	0.1	-	-	-	P0.04以下、 S0.03以下	ハステロイBの溶接部の耐食性を改良。大半の化学装置において溶接のまま使えます。
	-	Hastelloy B3	N10675	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Haynes社が開発した新合金。
	MA276	Hastelloy C-276	N10276	8.89	残	2.5	14.5-16.5	15.0-17.0	3.0-4.5	4.0-7.0	-	0.010	1.0	0.08	-	-	-	V 0.35 P 0.04 S 0.03	酸化性、還元性の両雰囲気にも耐える万能型耐食合金。ニッケル・クロム・モリブデン鉄鋼幅広い用途で使われている合金です
	MA22	Hastelloy C-22	N06022	8.69	残	2.5	20.0-22.5	12.5-14.5	2.5-3.5	2.0-6.0	-	0.010	0.5	0.08	-	-	-	V 0.35 P 0.02 S 0.02	276と比べ、酸化性雰囲気における耐食性及び、対孔食性、耐すきま腐食が向上しており、還元性雰囲気においても276と同等以上の耐食性をしめし、幅広い用途に使用されている。
	MAT21	-	N06210	8.76	残	1.0	18.0-20.0	18.0-20.0	-	1.0	-	0.015	0.5	0.08	-	-	1.5-2.2	P 0.02 S 0.02	三菱マテリアルが開発した新合金。酸化性、還元性のいずれの環境にも優れた耐食性を持ち、276,22と比べても対孔食性耐すきま腐食性に優れる。
	MA-C4	Hastelloy C-4	N06455	8.64	残	2.0	14.0-18.0	14.0-17.0	-	3.0	-	0.015	1.0	0.08	-	0.4	-	P 0.04 S 0.03	ハステロイ合金の高温安定性を向上させた合金。649 ~ 1040 の長時間加熱による炭化物の粒界析出や金属間化合物の生成に伴う耐食性機械的性質の劣化を防止しています。
	-	Hastelloy C-2000	N06200	-	残	2.0	23	16	-	3.0	1.6	0.010	0.5	0.08	-	-	-	-	Haynes社が開発した新合金。最強の耐腐食合金
	MA-G	Hastelloy G	N06007	8.3	残	2.5	21.0-23.5	5.5-7.5	1.0	18.0-21.0	1.5-2.5	0.05	1.0-2.0	1.0	-	-	1.75-2.5	P 0.04,S 0.03	Nb(またはCb)で安定化された合金で、熱硫酸、熱リン酸に優れ、混酸、フッ化ケイ素酸、亜硫酸塩、不純物を含む硝酸廃ガスフッ化水素酸にも優れた耐食性を持っています。
	MA-G3	Hastelloy G-3	N06985	8.22	残	5.0	21.0-23.5	6.0-8.0	1.5	18.0-21.0	1.5-2.5	0.015	1.0	1.0	-	-	0.5	P 0.04,S 0.03	MA-Gの溶接性を向上させた合金。
	-	Hastelloy G-30	N06030	-	残	2.0	39	5.5	2.5	15	2	0.03	1.5	1	-	-	-	-	Haynes社が開発した新合金。
	NC-Ni	Nickel 200	N02200	8.89	99.0	-	-	-	-	0.4	0.25	0.15	0.35	0.35	-	-	-	S 0.01	工業用ニッケルの展伸材で、カ性ソーダを中心とするアルカリ類およびハロゲンガスに対して耐食性を持ち、カ性ソーダの濃縮容器および熱交換器の主要材料として使用されています。
	LC-Ni	Nickel 201	N02201	8.89	99.0	-	-	-	-	0.4	0.25	0.02	0.35	0.35	-	-	-	S 0.01	特に炭素を低くし、高温(315 以上)における安定性があります。
	D-Ni	Duranickel301	N03301	8.25	93.0	-	-	-	-	0.6	0.25	0.3	0.5	1.0	4.0-4.75	0.25 -1.0	-	S 0.01	にした材料で、耐食雰囲気中で強度を必要とされる部位に使われま
	M-M	Monel 400	N04400	8.8	63.0	-	-	-	-	2.5	34.0	0.3	2.0	0.5	-	-	-	0.024	性雰囲気では純銅よりも耐食性があります。特に流動海水、高温までのフッ素ガス、脱食状態の塩酸及びフッ酸などに耐食性がありま
	K-M	Monel K500	N05500	8.44	63.0	-	-	-	-	2.0	33.0	0.25	1.5	0.5	2.3-3.15	0.35 -	-	S 0.01	M-Mにアルミ、チタンを添加し時効硬化型とした合金で、SUSでは応力腐食割れやすき間腐食をおこすような環境下で、ボルト材やバルブシャフト材として広く用いられています。
	MA600	Inconel 600	N06600	8.43	72.0	-	14.0-17.0	-	-	6.0-10.0	0.5	0.15	1.0	0.5	-	-	-	S 0.015	Ni-Cr-Fe合金。塩素イオンによる応力腐食割れ感受性が極めて低い為、原子力用配管等に大量に用いられています。多くの酸化性・還元性双方の無機及び有機酸に耐えます。
	MA625	Inconel 625	N06625	8.44	58.0	1.0	20.0-23.0	8.0-10.0	-	5.0	-	0.1	0.5	0.5	0.4	0.4	3.15-4.15	P 0.015 S 0.015	Ni-Crマトリックス中にMo,Nb(またはCb)を固溶させた合金常温・高温における優れた機械的性質を持ち、特に疲労強度の高い合金です。溶接による熱影響部粒界腐食感受性が小さいのも特色のひとつ
	MA825	Incoloy 825	N08825	8.14	38.0 - 46.0	-	19.5-23.5	2.5-3.5	-	22.0	1.5-3.0	0.05	1.0	0.5	0.2	0.6-1.2	-	S 0.03	海水、亜硫酸ガス、硫酸、リン酸、硝酸などの酸化性・還元性環境に対して優れた耐食性を示すNi-Cr-Fe-Cu-Mo合金です。
	MA20Nb	Carpenter 20Cb	-	8.02	24.0 - 32.0	-	19.0-21.0	2.0-3.0	-	残	3.0-4.0	0.07	2.0	1.0	-	-	8×C-1.0	P 0.035 S 0.035	アロイ20として知られる耐硫酸製造合金をNb(またはCb)で改良した展伸用合金。MA20Nb-3に置き換わりつつあります。
MA20Nb-3	Carapenter 20Cb-3	N08020	8.05	32.0 - 38.0	-	19.0-21.0	2.0-3.0	-	残	3.0-4.0	0.07	2.0	1.0	-	-	8×C-1.0	P 0.045 S 0.035	MA20Nbの改良版でNi量が多くなった合金。合成ゴム、ハイオクタンガソリン、溶剤、有機工業製品の製造装置、亜硫酸ガス除去の為にスクラパーなどに用いられます。	

Hastelloy (ハステロイ)はHaynes International, Incの登録商標です。
Inconel,Incoloy,Nickel,Monel(インコネル、インコロイ、ニッケル、モネル)はSpecial Metal Corporationの登録商標です。
Carpenter (カーペンター)はCarpenter Technology Corporationの登録商標です。MAT21(MAT21)は三菱マテリアル株の特許合金です。



〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町1-7-11 KCAビル8F
TEL :03-3252-6386
FAX :03-3252-6389
URL :http://www.kk-inoue.co.jp/