

チタン Titanium

合金名	特性	主要化学組織(wt%)															常温における機械的性質(焼鈍)		
		Ni	Cr	H	Fe	O	Al	V	Pb	Ti	Ta	Nb	Zr	Mo	Hf	W	引張り強さ(N/mm ²)	0.2%耐力(N/mm ²)	伸び(%)
純チタン	JIS 1種	≤0.05	—	≤0.013	≤0.20	≤0.15	—	—	—	BAL	—	—	—	—	—	—	270~410	≥165	≥27
	JIS 2種	≤0.05	—	≤0.05	≤0.25	≤0.20	—	—	—	BAL	—	—	—	—	—	—	340~510	≥215	≥23
	JIS 3種	≤0.07	—	≤0.05	≤0.30	≤0.30	—	—	—	BAL	—	—	—	—	—	—	480~620	≥345	≥18
耐食チタン	JIS 11種	≤0.03	—	≤0.05	≤0.05	≤0.15	—	—	0.120~0.20	BAL	—	—	—	—	—	—	270~410	≥165	≥27
	JIS 12種	≤0.03	—	≤0.05	≤0.05	≤0.15	—	—	0.120~0.20	BAL	—	—	—	—	—	—	340~510	≥215	≥23
	JIS 13種	≤0.05	—	≤0.05	≤0.05	≤0.30	—	—	0.120~0.20	BAL	—	—	—	—	—	—	480~620	≥345	≥18
チタン合金	JIS 60種	≤0.05	≤0.10	≤0.05	≤0.30	≤0.20	5.50~6.75	3.50~4.50	—	BAL	—	—	—	—	—	—	≥890	≥825	≥10
	JIS 60E種	≤0.05	≤0.08	≤0.05	≤0.25	≤0.13	5.50~6.50	3.50~4.50	—	BAL	—	—	—	—	—	—	≥825	≥755	≥10

レアメタル Rare Metal

ジルコニウム(Zr)	耐蝕性が良く、特に酸とアルカリに強く、ハステロイBよりも被削性が良く、経済性あり。発火生が強い。Getter性も大。中性子吸収断面積が小さい。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Zr+Hf ≥99.2	≤4.5	—	380	207	16
モリブデン(Mo)	耐熱性が非常に高く、Ta,Nbよりも加工性は劣りますが割安である。溶解Moの場合は高純度で高信頼性がある。耐蝕性も良く、塩酸、熔融金属(Zn,Al,Na等)に良く耐える。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≥99.9	—	—	448~586*	380~448	10~15
タンタル(Ta)	耐酸性が非常に高い。耐酸性はPtに次いで高く、Nbより優れ、王水および高温の濃硫酸、濃塩酸等にも耐える。高温強度が高い。また、誘導性も良い。酸素、窒素等との親和力が強い。Getter性も大。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≥99.8	—	—	—	—	—	—	173	138	25
タングステン(W)	金属の中で融点が最も高く、高温強度が大きい。真空又は還元雰囲気MAX3000℃。引張強度、高度に富み、化学的にも抵抗力が大きく、金属不毒性1位。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	≥99.95 (1種)	—	—	—

※モリブデンの引張性質は、棒における数値を示しています

マグネット Magnets

ネオジ磁石	現行マーケットに出ている中では世界最強といわれる強力な磁場を作り出します。機械的強度には優れていますが、サビ易いため表面加工されており、80℃以下での使用が条件となります。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
サマリウムコバルト磁石	強力な磁力が特徴です。サビにも高温にも強いのが長所ですが、機械的強度に多少難があります。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
フェライト磁石	保磁力が高いので減磁がありません。焼結磁石(セラミック・マグネット)なので耐蝕性に優れ、平面的な形状に適していますが、反面フレ易い欠点があります。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
アルニコ磁石	アルミニウム・ニッケル・コバルトを成分とする鑄造磁石で、減磁し易い欠点があるものの、高温に強く(キュリー点850℃)フレにくいなど、機械的強度に優れています。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
FCC磁石 (鉄・クロム・コバルト磁石)	磁気特性はアルニコ5と同等で熱間・冷間加工ができます。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—