

金属造形 / 材料別 機械的性質

材料名称			マレージング鋼		ステンレス		アルミ合金		ニッケル合金	
材料品番			1.2709		17-4PH		AISI12		インコネル718	
成分			化学成分	含有量 (%)	化学成分	含有量 (%)	化学成分	含有量 (%)	化学成分	含有量 (%)
			鉄(Fe)	残部	鉄(Fe)	残部	アルミ(Al)	残部	ニッケル(Ni)	50~55
ニッケル(Ni)	17.0~19.0	クロム(Cr)	15.0~17.5	ケイ素(Si)	11.0~13.0	鉄(Fe)	Bal			
コバルト(Co)	9.0~11.0	ニッケル(Ni)	3.0~5.0	残留物	< 0.6	モリブデン(Mo)	2.80~3.30			
モリブデン(Mo)	4.0~6.0	銅(Cu)	3.0~5.0			マンガン(Mn)	≤0.35			
チタン(Ti)	0.9~1.0	ケイ素(Si)	< 1.0			ケイ素(Si)	≤0.35			
ケイ素(Si)	≤1.0	マンガン(Mn)	< 1.0			クロム(Cr)	17.0~21.0			
マンガン(Mn)	≤1.0	ニオブ(Nb)	0.15~0.45			炭素(C)	≤0.08			
炭素(C)	≤0.03									
測定項目	測定方法	単位	熱処理なし	熱処理後 (時効硬化処理)	熱処理なし	熱処理後 (析出硬化処理)	熱処理なし	熱処理後 (溶体化処理)	熱処理なし	熱処理後 (時効硬化処理)
硬度 <small>(赤文字はメーカ発表参考値) (カッコ内の数字は換算した場合の参考値)</small>	ロックウェル硬さ	HRC	37±2	55±2	(30) ※換算値	(41) ※換算値	—	—	—	47
	ビッカース硬さ	HV	(360) ※換算値	(600) ※換算値	300±20	400±20	—	—	—	(471) ※換算値
	ブリネル硬さ	HB	(340) ※換算値	—	(286) ※換算値	(380) ※換算値	137±1.5	90~95	—	(442) ※換算値
引張強さ	ASTM E8	MPa	1100±50	—	1100±50	1300±50	480±20	240±20	—	1450
引張破断伸び	ASTM E8	%	11±3	—	16±2.0	10±2.0	5.5	20±4.0	—	18
降伏強さ	ASTM E8	MPa	860±50	—	620±30	1100±50	270±20	180±20	—	1250
密度		-	おおよそ100%		おおよそ100%		おおよそ100%		おおよそ100%	
相当材			特殊鋼		SUS630 相当		ADC1 相当		特殊鋼	

※本表の機械的性質データは、一定条件下で測定されたものではありません。保証値あるいは製品スペックではありません。個々の用途に最適なグレードを選ぶための特性把握の目安としてお取り扱いください。