

金属の材料特性表2

※掲載データは、取扱い材料の参考値です。保証値ではありません。

材質		一般金属							
		ニッケル	銅	アルミニウム	鉄	ステンレス	銀		
項目	単位	Ni	Cu	Al	S45C	SUS304	Ag		
材質記号									
含有量[%]		99.0%~99.95%	99.9%~99.99%	99.0%~99.999%			99.99%~99.999%		
機械的	高密度	[g/cm ³]	8.90	8.90	2.70	7.83	7.90	10.50	
	硬度	ビッカース硬さ Hv1(荷重=9.807N)	[GPa]	0.90	0.80	0.50	2.45	2.00	0.88
	引張強度	20°C	[MPa]	335	195	55	828	520	
		600°C	[MPa]						
		800°C	[MPa]						
		1000°C	[MPa]						
	耐力	[MPa]							
	伸び	[%]							
	曲げ強度	[GPa]							
	ヤング率	[GPa]	209	130	71	210	200	73	
ポアソン比	-								
熱的	最高使用温度	雰囲気により異なります	[°C]		400	400	550	700	
	再結晶温度		[°C]						
	融点		[°C]	1455	1084	660	1535	1450	960
	沸点		[°C]						
	線膨張係数	RT	[*10 ⁻⁶ /°C]						
		RT~100°C	[*10 ⁻⁶ /°C]	13.7	16.6	23.2	11.9	18.0	19.0
		RT~500°C	[*10 ⁻⁶ /°C]						
		RT~1000°C	[*10 ⁻⁶ /°C]						
		RT~1500°C	[*10 ⁻⁶ /°C]						
	熱伝導率	20°C	[W/(m·K)]	91	398	237	41	16	420
		100°C	[W/(m·K)]						
		500°C	[W/(m·K)]						
		1000°C	[W/(m·K)]						
1500°C		[W/(m·K)]							
比熱	[J/(kg·K)]	440	380	900	440	502	233		
電気的	電気伝導度	[%I.A.C.S.]							
磁氣的	体積抵抗率	20°C	[μΩ·cm]	7.0	1.7	2.7	10.0	72.0	1.6
	透磁率	[Km]							
	磁化率	[Xm]							
化学反応性	液体	塩酸	Loss						
		塩酸	Loss						
		硫酸	Loss						
		硫酸	Loss						
		硝酸	Loss						
	気体	苛性ソーダ (水酸化ナトリウム)	Loss						
		苛性ソーダ (水酸化ナトリウム)	Loss						
		空気あるいは酸素	Loss						
		空気あるいは酸素	Loss						
		水蒸気	Loss						
		窒素	Loss						
		一酸化炭素	Loss						
		二酸化炭素	Loss						
		水素	Loss						
		弗酸	Loss						
		塩素	Loss						
		臭素	Loss						
		沃素	Loss						
	アンモニア	Loss							
	固体	硫黄	Loss						
炭素、黒鉛		Loss							
特徴・用途									
備考									