

アルミ合金の物理的性質

項目	室温における純アルミニウムの性質
原子量	26.98
原子番号	13
結晶構造	面心立方
格子定数	4.0496×10 ⁻⁸ cm
密度	2.70g/cm ³
線膨張係数	23.7×10 ⁻⁶ /k
融点	660.4℃
融解熱	10.7KJ/mol
沸点	2470℃
蒸発熱	291KJ/mol

項目	室温における純アルミニウムの性質
比熱	24.3J/(K·mol)
熱伝導率	237W/(m·K)
電気伝導率	37.66Sm/mm ²
比抵抗	0.02655Ω·mm ² /m
抵抗の温度係数	4.2×10 ⁻³
電気化学当量	0.3354g/(A·h)
磁化率	0.61×10 ⁻⁶ cm ³ /g
ヤング率	68.3×10 ⁹ N/m ²
剛性率	25.5×10 ⁹ N/m ²
ポアソン比	0.34

合金		比重 (20℃)	溶解温度 範囲*1 (℃)	導電率*2 (20℃) (IACS,%)	熱伝導度 (25℃) kW/(m·℃)	縦弾性係数 (kN/mm ²)
種類	質別					
1060	O	2.70	646~657	62	0.23	68.6
	H18			61	0.23	
1100	O	2.71	643~657	59	0.22	68.6
1200	H18			57	0.22	
2011	T3	2.82	541~638	39	0.15	70.6
	T8			45	0.17	
2014	O	2.80	507~638	50	0.19	73.5
	T4			34	0.13	
	T6			40	0.15	
2017	O	2.79	513~640	50	0.19	72.6
	T4			34	0.13	
2018	T61	2.80	507~638	40	0.15	74.5
2024	O	2.77	502~638	50	0.19	73.5
	T3,T4			30	0.12	
	T6,T81			38	0.15	
2218	T72	2.80	532~635	40	0.15	74.5
3003	O	2.73	643~654	50	0.19	68.6
	H18			40	0.15	
3004	全質別平均	.722	629~654	42	0.16	68.6
4032	O	2.68	532~571	40	0.15	78.5
	T6			36	0.14	
5005	全質別平均	.702	632~652	52	0.20	68.6
5052	全質別平均	.682	607~649	35	0.14	70.6
5056	O	2.64	568~638	29	0.12	70.6
	H38			27	0.11	
6061	O	2.70	582~652	47	0.18	68.6
	T4			40	0.15	
	T6			43	0.17	
6063	O	2.69	615~655	58	0.22	68.6
	T5			55	0.21	
	T6			53	0.20	
7075	T6	2.80	477~635	33	0.13	71.6

(注) ※1 標準化学成分の6mm厚さないしそれ以上の展伸材の値を示す。
 ※2 標準軟銅(20℃における比抵抗17.241nΩ·m)の導電率を100%としたときの値。

