

合金メニユ

合金	機械的性質 (JIS 規格)						化学成分*1					
	合金-質別	外径	引張強さ (N/mm ²)	耐力 (N/mm ²)	伸び (%)		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr
					A50mm	A						
1070	1070-0	3mm以下 3mmを越え 100mm以下	55~95 55~95	- 15以上	- 25以上	- -	0.20	0.25	0.04	0.03	0.03	-
	1070-H14	10mm以下	85以上	-	-	-						
	1070-H18	10mm以下	120以上	-	-	-						
1200	1200-0	3mm以下 3mmを越え 30mm以下	75~110 75~110	- 30以上	- 25以上	- 20以上	Si+Fe 1.00	-	0.05	0.05	-	-
	1200-H14	30mm以下	110以上	80以上	-	5以上						
	1200-H18	10mm以下	140以上	120以上	-	3以上						
PF20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2014	2014-0	3mm以上 100mm以下	245以下	-	12以上	-	0.50 ~1.2	0.7	3.9 ~5.0	0.40 ~1.2	0.20 ~0.8	0.10
	2014-T4	3mm以上 100mm以下	380以上	220以上	16以上	10以上						
	2014-T6	3mm以上 100mm以下	450以上	380以上	8以上	7以上						
2017	2017-0	3mm以下 3mmを越え 100mm以下	245以下	-	16以上	-	0.20 ~0.8	0.7	3.5 ~4.5	0.40 ~1.0	0.40 ~0.8	0.10
	2017-H13	3mm以上 10mm以下	205~275	-	-	-						
	2017-T4	3mm以下 3mmを越え 100mm以下	380以上	225以上	12以上	-						
2117	2117-H15	3mm以上 10mm以下	195~245	-	-	-	0.8	0.7	2.2 ~3.0	0.20	0.20 ~0.50	0.10
	2117-T4	3mm以上 10mm以下	265以上	125以上	18以上	-						
	2024-0	3mm以下 3mmを越え 100mm以下	245以下	-	16以上	-						
2024	2024-T4	3mm以下 3mmを越え 12mm以下 12mmを越え 100mm以下	425以上 425以上 425以上	310以上 290以上	10以上 10以上	10以上 9以上	0.50	0.50	3.8 ~4.9	0.30 ~0.9	1.2 ~1.8	0.10
	3003-0	3mm以下 3mmを越え 100mm以下	95~125 95~125	35以上	25以上	22以上						
	3003-H12	10mm以下	115以上	80以上	-	7以上						
3003	3003-H14	10mm以下	135以上	110以上	-	6以上	0.6	0.7	0.05 ~0.20	1.0 ~1.5	-	-
	3003-H16	10mm以下	160以上	130以上	-	3以上						
	3003-H18	10mm以下	180以上	145以上	-	2以上						
3004	-	-	-	-	-	-	0.30	0.7	0.25	1.0 ~1.5	0.8 ~1.3	-
KTM-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4045	-	-	-	-	-	-	9.0 ~11.0	0.8	0.30	0.05	0.05	-
4047	-	-	-	-	-	-	11.0 ~13.0	0.8	0.30	0.15	0.10	-
5052	5052-0	3mm以下 3mmを越え 100mm以下	175~220 175~220	65以上	25以上	22以上	0.25	0.40	0.10	0.10	2.2 ~2.8	0.15 ~0.35
	5052-H32	3mm以上 10mm以下	215~255	-	-	-						
	5052-H14	3mm以下 3mmを越え 30mm以下	235以上 235以上	180以上	-	5以上						
	5052-H34	3mm以下 3mmを越え 30mm以下	235以上 235以上	180以上	-	6以上						
	5052-H18,H38	10mm以下	270以上	220以上	-	2以上						
5154	5154-0	10mm以下	205~285	75以上	16以上	20以上	0.25	0.40	0.10	0.10	3.1 ~3.9	0.15 ~0.35
	5154-H32	10mm以下	250以上	-	-	-						
	5154-H34	10mm以下	270以上	-	-	-						
	5154-H36	10mm以下	290以上	-	-	-						
	5154-H38	10mm以下	310以上	-	-	-						
5056	5056-0	3mm以下 3mmを越え 100mm以下	315以下 250~320	110以上	20以上	16以上	0.30	0.40	0.10	0.05 ~0.20	4.5 ~5.6	0.05 ~0.20
	5056-H12,H32	10mm以下	300以上	-	-	-						
	5056-H34	10mm以下	345以上	-	-	-						
	5056-H38	10mm以下	380以上	-	-	-						
5356	-	-	-	-	-	-	0.25	0.40	0.10	0.05 ~0.20	4.5 ~5.5	0.05 ~0.20
	6061-0	3mm以下 3mmを越え 100mm以下	145以下 145以下	-	18以上	-						
	6061-H13	3mm以上 10mm以下	155~205	-	-	-						
	6061-T4	3mm以下 3mmを越え 100mm以下	205以上 205以上	110以上	18以上	16以上						
6061	6061-T6	3mm以下 3mmを越え 100mm以下	290以上 290以上	-	-	9以上	0.40 ~0.8	0.7	0.15 ~0.40	0.15	0.8 ~1.2	0.04 ~0.35
	6063	-	-	-	-	-						
6056	-	-	-	-	-	-	0.7 ~1.3	0.50	0.50 ~1.1	0.40 ~1.0	0.6 ~1.2	0.25
7050	-	-	-	-	-	-	0.12	0.15	2.0 ~2.6	0.10	1.9 ~2.6	0.04
7075	7075-0	3mm以上 100mm以下	275以上	-	10以上	-	0.40	0.50	1.2 ~2.0	0.30	2.1 ~2.9	0.18 ~0.28
	7075-T6	3mm以上 100mm以下	520以上	460以上	7以上	6以上						
	7075-T73	100mm以下	470以上	385以上	7以上	9以上						

*1 化学成分中、範囲のないものは上限値。

	(wt%)						特徴	用途例
	Zn	Bi,Pb,Zr, Zr+Ti,V	Ti	その他		AL		
				個々	合計			
0.04	V:0.05	0.03	0.03	-	99.70以上	高純度のアルミニウムで、電気伝導性、熱伝導性および光反射率が 高く、成形性、表面処理性に優れ、耐食性はアルミニウム合金中最 良であるが、強度は低い。	導電材、装飾品、溶接線、日用品	
0.10	-	0.05	0.05	0.15	99.00以上	純度が99%以上のアルミニウムのうち、A1100と並び、1000系 を代表するアルミ材料。 A1100より強度はやや高い。	一般器物、建築材	
-	-	-	-	-	-	切削性促進元素Pbを使用せずに、SnおよびBiを添加し、切削性を 向上させた合金。	ねじ類、光学部品、OA機器、自動車部品	
0.25	(Zr+Ti 0.20)	0.15	0.05	0.15	残部	耐食性は劣るが、強度、特に耐力値が高い。 熱間鍛造性も比較的良い。	航空機部品、自動車部品、その他構造材	
0.25	(Zr+Ti 0.20)	0.15	0.05	0.15	残部	いわゆるジュラルミンで、常温時効により高い強度が得られ、機械 加工性も良いが、耐食性はあまりよくない。 鍛造品にも適用される。	構造材、ねじ類、リベット、機械部品	
0.25	-	-	0.05	0.15	残部	A2017のCu、Mgをやや少なくし、常温時効硬化速度を遅くした 合金。	リベット	
0.25	(Zr+Ti 0.20)	0.15	0.05	0.15	残部	ジュラルミンのMgを高めた合金で超ジュラルミンと呼ばれる。 常温時効により高い強度が得られ、靱性もほとんど低下しない。	航空機部品、構造材部品、ファスナー部品、鍛造材	
0.10	-	-	0.05	0.15	残部	A1100に約1.2%のMnを加え、強度を約10%高くした合金。 成形性、溶接性および耐食性に優れている。	建築材、一般機器、複写機ドラム	
0.25	-	-	0.05	0.15	残部	A3003に約1.0%のMgを加え、強度を更に高めた合金。 強度の割りに、成形性に優れ耐食性も良好である。	アルミ缶ボディ、電球口金、カラーアルミ	
-	-	-	-	-	-	純アルミニウムに約10%のSiと、CuおよびMgを添加し、耐摩耗 性に優れる合金。	コンプレッサー部品、OA機器部品	
0.10	-	0.20	0.05	0.15	残部	純アルミニウムに約10%のSiを添加した合金。熱膨張係数が小さ く、ろう付性に優れる。	ろう付材	
0.20	-	-	0.05	0.15	残部	純アルミニウムに約12%のSiを添加した合金。熱膨張係数が小さ く、ろう付性に優れる。	ろう付材	
0.10	-	-	0.05	0.15	残部	Mgを2.5%添加した中程度の強度をもった最も代表的な合金。 耐食性、特に耐海水性に優れ、溶接性、成形性も良く、疲労強度も比 較的高い。	ねじ類、リベット、機械部品	
0.20	-	0.20	0.05	0.15	残部	A5052よりも更にMgを添加し、強度を高めた合金で、その他持 性はA5052と同等。	自動車部品、ファスナー、建材	
0.10	-	-	0.05	0.15	残部	A5052に一段とMgを添加し、強度を高めた合金。 切削性が良く、アルマイト性に優れている。	ねじ類、リベット、機械部品ジッパー、金網用線材	
0.10	-	0.06 ~0.20	0.05	0.15	残部	中程度の強度を有し、耐食性が非常によい。アルマイト性に優れて いる。	溶接線	
0.25	-	0.15	0.05	0.15	残部	A6063よりもMg、Siを多くし、Cu、Crを少量添加して、強度を 高めた合金。 T6処理によりかなり高い耐力値が得られる。冷間加工性、耐食性 が良い。	自動車部品、船舶部品、陸上構造物	
0.10	-	0.10	0.05	0.15	残部	代表的な押出用合金。 強度はやや低いが耐食性、表面処理性も良好。	建築材、自動車部品、家具、家電製品	
0.10 ~0.7	Zr+Ti 0.20	0.10	0.05	0.15	残部	強度が高く、耐熱性、耐食性に優れた合金。 鍛造性も良好。	機械部品、自動車部品、ねじ類	
5.7 ~6.7	Zr 0.08~0.15	0.06	0.05	0.15	残部	A7075の焼入れ性を改善した合金。耐応力腐食性に優れ、厚板、鍛 造品に適している。	航空機部品	
5.1 ~6.1	(Zr+Ti 0.25)	0.20	0.05	0.15	残部	超々ジュラルミンとして知られるアルミニウム合金中最高の強度 を有する合金。 耐食性は良くない。	航空機部品、スキーストック	

注) アルミニウムハンドブックより一部引用