

アルミニウム合金の特色と用途例

合金名	特色	用途例	
1000系 純アルミ系	1080	高純度のアルミニウムで、導電率、熱伝導度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。	
	1070		
	1060		
	1050		
	1N30		
1100	純度が99.00%以上のアルミニウムで、高純度アルミニウムとほぼ同様な特性を持ち、強度はやや高い。	一般器物、印刷板、フィン、キャップ、建材、熱交換器	
2000系 AL-CU系	2011	比較的多量のCuと少量のPb, Biを添加しているため非常に優れた切削性を有す。強度も比較的高いが、耐食性はあまりよくない。	ポリウム軸、ねじ類、光学部品
	2014	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好。	航空機、橋梁等構造材
	2017	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、耐食性はあまり良くない。鍛造品にも適用される。	構造材、ねじ材
	2024	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、その他構造材、ボルト、ナット
3000系 AL-Mn系	3003	1100に約1.2%のMnを加え、強度を約10%高めた合金。成形性、溶接性および耐食性に優れている。	化粧板、建材、フィン、一般器物、複写機ドラム、アルミ缶ボディ、電球口金、屋根板、カラーアルミ
4000系 AL-Si系		純アルミニウムに約5%~12%のSiを添加した合金。熱膨張係数が小さく、耐熱性、耐摩耗性に優れかつ鍛造性が良い。	建築パネル、溶接線、ブレージングシート皮材
5000系 AL-Mg系	5052	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。	船舶、自動車、建材、缶エンド
	5056	5052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リ性優れている。	カメラ鏡胴、光学機器、ファスナー
	5083	5056よりもMgを減じ、Mn, Crを添加し、対応力腐食性を改善した合金。強度が高く溶接構造に適する。耐海水性、低温特性に優れる。	船舶、鉄道車両、LNGタンク、圧力容器
6000系 AL-Mg-Si系	6061	6063より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獲られる。冷間加工性、耐食性が良い。	自動車、船舶、陸上構造物
	6063	代表的な押出用合金。押出性が非常に良く、複雑な断面形状が得られる。強度はやや低いが耐食性、表面処理性も良好。	建築、自動車、家具、ガードレール、高欄
7000系 AL-Zn-Mg系	7075	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、スキーストック