

## 材料情報

### アルミニウムAlSi10Mg



#### 概要

アルミニウム合金 AlSi10Mg は、産業界で最も広く利用されている非鉄金属材料の一つです。このアルミ合金は軽量かつ高強度で、金属光沢を持ち、様々な機能製品や試作品に3Dプリント可能です。

#### メリット

従来の切削加工や鋳造による高品質なアルミ材に匹敵、あるいはそれを凌駕する物性を備えています。また、優れた導電性と耐食性を有しており、過酷な産業環境下でも安定した性能を発揮します。

#### デメリット

造形後の表面には微細なピットや寸法公差が生じる場合があるため、より高い精度や品質を求める際は、サンドブラストやアニール処理などの後加工をお勧めします。

#### 寸法精度

±300μm or 0.3%

#### おすすめの用途

アルミニウム合金 AlSi10Mg の優れた材料特性は、従来の製造プロセスでは実現不可能な複雑な構造を持つ金属製品のエンジニアリング検証、デザイン検証、そして量産に最適です。

物性値		
硬度	ISO 6597-1:03-2006	100 HB
密度	WGE-Prod-067EN	2.65 g/cm <sup>3</sup>
相対密度	WGE-Prod-067EN	99.0%
引張強度	DIN EN ISO 6892-1:2009	300MPa
破断伸度	DIN EN ISO 6892-1:2009	2.00%
降伏強度	DIN EN ISO 6892-1:2009	190MPa
弾性係数	DIN EN ISO 6892-1:2009	70GPa
表面粗さ Ra	ISO 4287 / AITM 1-00070	16 μm
表面粗さ Rz	ISO 4287 / AITM 1-00070	70 μm

### 注意事項

金属粉末を用いた造形品は、素材の性質上、表面にざらつきや微細なピットが生じます。そのため、当社ではより高品質な仕上がりを実現するために、全ての金属製品に標準でサンドブラスト処理を施しております。さらに高い平滑性や特定の表面仕上げをお求めの場合は、当社の「3D Plus™」サービスによる研磨加工をご検討ください。また、カラーリングのご要望に対しましても、陽極酸化処理や電気メッキといった専門的なソリューションをご提案可能です。。

### 活用事例

3DSPRO では、アルミニウム合金 AlSi10Mg を用いた機能部品や試作品の製作実績が豊富にあります。本素材は、以下のような業界・用途で活用されています。

*自動車部品・用品:*

カーベゼル、バックミラー、ダッシュボード、ステアリングホイール、照明部品、シート、取っ手など。

**一般家電・モバイル機器：**

ノートパソコン、タブレット端末、スマートフォン、デジタルカメラ、ゲーム機、MP3プレイヤー、モバイルバッテリーなど。

**電気機械器具：**

産業用ディスプレイパネル、スイッチ、ソケット、電動工具、電気計器、実験機器、測定工具など。

**消費者向け製品：**

ゴルフクラブ、テニスラケット、自転車、腕時計、眼鏡、ナイフ、宝飾品、彫刻など。