

## 材料情報

### ナイロンPA11ブラック



#### 概要

ナイロンPA11ブラックは、SLS（選択的レーザー焼結）に対応した材料です。優れた機械的特性を備えたエコ対応ポリアミドで、ギア、ドローン部品、高負荷環境で使用される機能部品などに適しています。

#### メリット

SLS 3Dプリント ナイロンPA11ブラックは、優れた機械特性、柔軟性、耐薬品性を備えた材料で、耐久性が求められる機能部品などに最適です。

#### デメリット

収縮や反りが生じやすく、滑らかな表面仕上げを得るには大幅な後処理が必要です。

#### 寸法精度

±300μm or 0.3%

#### おすすめの用途

耐久性、柔軟性、耐薬品性を備えた部品の製造に適しており、自動車、航空宇宙、医療向けなどに使用されます

物性値		
密度	DIN 53466	0.98 g/cm <sup>3</sup>
荷重たわみ温度 (0.45 MPa)	ASTM D648M	170.5°C

荷重たわみ温度 (1.8 MPa)	ASTM D648M	85.5°C
引張強度	ASTM D638M	45MPa
引張弾性率	ASTM D638M	1600MPa
破断伸度	ASTM D638M	48%
曲げ弾性率	ASTM D790M	49MPa
曲げ強さ	ASTM D790M	1500MPa
ノッチ付き衝撃強さ	ASTM D256	7 J/m
ノッチなし衝撃強さ	ASTM D256	31 J/m

### 注意事項

粉末材料で造形された部品は、表面がややざらつく場合があります。表面仕上げに特別なご要望がある場合は、3D Plus™サービスをご利用いただけます。本サービスでは、振動バレル研磨やベーパースムージングなどの後処理により、滑らかな表面仕上げを実現します。

### 活用事例

3DSPRO では、ナイロン PA11 ブラック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・用途で特にご活用いただいております。

#### 自動車部品：

インストルメントパネル、内装パネル、内装トリム、軽量内装部品など。

#### 家電部品：

洗濯機、食器洗い機などに使用される耐久性が求められる高負荷部品。

コンシューマー向け電子機器：

ノートパソコン、タブレット、スマートフォンなどの電子機器向け外装部品。

電気機械器具：

産業用機械や電動工具向けのコネクタ、機能部品、外装部品など。

医療機器：

カスタム義肢、装具、その他生体適合性のある医療部品など。