

# SLS Black Nylon (PA12)

Technical Data Sheet | テクニカルデータシート

## 概要 / Material Description

SLS（粉末床溶融結合）方式によるブラックナイロン（PA12）は、優れた耐熱性、高靱性、高強度を兼ね備えたエンジニアリングプラスチックです。複雑な形状やラティス構造の造形に適しており、プロトタイプ機能検証から最終製品の実機パーツまで、幅広い産業分野で使用されています。

### 主な特長 / Key Features

- **高精度・微細造形:** 微細な穴や薄肉形状の再現性に優れています。
- **優れた機械的特性:** 高い耐熱性と靱性を持ち、負荷のかかる部品に適しています。
- **サポート材不要:** 複雑な中空構造や可動部品の一体造形が可能です。
- **寸法安定性:** 造形後の歪みが少なく、高精度な嵌合が可能です。

### 造形仕様 / Specifications

- **造形方式:** SLS (Selective Laser Sintering)
- **標準公差:**  $\pm 200 \mu\text{m}$  または  $\pm 0.2\%$
- **最小壁厚:** 0.8 mm (推奨)
- **表面仕上:** 粒子状の質感（ザラつきあり）

## 物理的・熱的特性 / Physical & Thermal Properties

特性項目 / Properties	単位 / Unit	数値 / Value	規格 / Method
引張強度 / Tensile Strength	MPa	46	GB/T 1040.2
引張弾性率 / Tensile Modulus	MPa	1600	GB/T 1040.2
破断伸度 / Elongation at Break	%	36	GB/T 1040.2
曲げ強度 / Flexural Strength	MPa	46.3	GB/T 1040.2
曲げ弾性率 / Flexural Modulus	MPa	1300	GB/T 1040.2
衝撃強度（ノッチ付） / Impact Strength (Notched)	$\text{kJ/m}^2$	4.9	GB/T 1843
衝撃強度（ノッチ無） / Impact Strength (Unnotched)	$\text{kJ/m}^2$	13.2	GB/T 1843
荷重たわみ温度 / HDT (0.45 MPa)	$^{\circ}\text{C}$	145	GB/T 1040.2
荷重たわみ温度 / HDT (1.8 MPa)	$^{\circ}\text{C}$	82	GB/T 1040.2
融点 / Melting Point	$^{\circ}\text{C}$	183	-
誘電率 / Dielectric Constant (60 Hz)	-	3.5	-

## 主な用途 / Typical Applications

---

- **自動車パーツ:** インパネ周辺、ダッシュボード、ミラーハウジング等の機能・構造検証。
- **家電製品:** エアコン、掃除機、調理家電等の筐体および内部メカニズム。
- **電子機器:** PC、モバイルデバイス、カメラ等のブラケットおよびコネクタ。
- **産業機器:** 治具、電動工具のハウジング、計測機器のパーツ。
- **デザインモデル:** 複雑な形状を要する照明器具、インテリア、展示用模型。

※本データシートに記載されている数値は標準的なテスト環境下での代表値であり、製品の形状、造形方向、設定により異なる場合があります。最終的な用途への適合性は、お客様ご自身でのテストをお願いいたします。