

該材料可以用來製作對軟度和彈性有要求的產品



### 材料優點

彈性較好，具有一定的抗張強度、抗撕裂性。耐寒性、抗臭氧性較好

### 材料缺點

溶於大部分濃縮溶劑，不能用來盛裝油品和氫氧化鈉溶液

精度：250微米

### 推薦說明：

此材質多色可選。軟度範圍30度~90度，度數越小，質感越軟。  
網站預設軟度60，對軟度有特殊要求可在下單時備註說明。

## 特別提醒

該材料在特定的化學液體中容易被腐蝕。不建議用來接觸濃縮溶劑、油品及稀釋後的氫氧化鈉溶液，以免造成腐蝕損壞機器零件

## 材料性能參數

軟硬度： 0-100A；20-160P

耐熱度： 70-80°C

耐低溫性（脆化溫度）： -10°C

成型及其溫度： 140-180°C

韌性： 良好

縮水率： 0.8-1.3%

比重： 1.2-1.4

介電常數 60 Hz： 4.2

## 應用領域

汽車、電子、燈具等零件生產

可用於透鏡、包裝、流體分析、RTV翻模、耐用的概念模型、風洞測試等實際生產活動



# 惠普 HP TPU

材料介绍



## 介绍

TPU是一種多用途材料。具有良好的柔韌性、減震性和列印非常細節結構的可能性，並具有良好的抗紫外線和耐水解性。該材料通過了ISO 10993-10和ISO 10993-5的皮膚敏感和細胞毒性測試。

## 材料優點

良好的柔韌性、減震性

良好的抗紫外線與耐水解性。

## 精度

$\pm 700\mu\text{m}$  或  $\pm 0.7\%$

## 性能參數

熱變形溫度 (ASTM D 648 @66PSI) :--

熔點:120-150°C

拉伸模量 (ASTM D 638) :85MPa

拉伸強度 (ASTM D 638) :9MPa

斷裂延長率 (ASTM D 638) :150-280%

彎曲強度 (ASTM D 790) :--

彎曲模量 (ASTM D 790) :75MPa

缺口衝擊強度 (ASTM D 256) :44-46

熱膨脹係數，°C (TMA(T<Tg)) :--

蒲松比 (ASTM D 638) :--

介電常數 60 Hz (ASTM D 150-98) :--



---

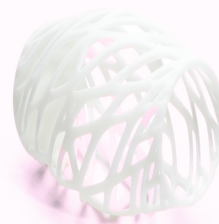
## 應用場景

- **夾具及固定裝置**  
如柔韌機械爪等。
- **交通運輸**  
如自行車坐墊、頭盔緩衝、汽車緩衝坐墊等。
- **休閒運動、鞋類**  
如運動鞋中底等。



# R4600樹脂

## 材料介紹



## 介紹

R4600樹脂是一種具備精確且耐久特性的類ABS的立體光造型樹脂。可應用於汽車、醫療、消費性電子等工業領域的母模，概念模型，一般部件，功能性部件的製作。

## 材料優點

卓越的可加工性，收縮和優異的耐黃變性。  
能夠建造精確和高韌性的部件並提高了部件的尺寸穩定性。

## 精度

200 $\mu$ m 或 0.2%

## 性能參數

熱變形溫度 (ASTM D 648 @66PSI) :44°C

硬度 (ASTM D 2240) :145

拉伸模量 (ASTM D 638) :2,649~2,731 MPa

拉伸強度 (ASTM D 638) :38MPa

斷裂延展率 (ASTM D 638) :8%

彎曲強度 (ASTM D 790) :69~ 76

彎曲模量 (ASTM D 790) :2,722~2,792

缺口衝擊強度 (ASTM D 25) :29~34

熱膨脹係數，°C (TMA(T<Tg)) :90~103\*E-6

蒲松比 (ASTM D 638) :0.4~0.44

介電常數 60 Hz (ASTM D 150-98) :4.2~5.0



## 應用場景

### ➤ 家用電器結構驗證與外觀驗證

空調、空氣清淨機、吸塵器、電風扇、熨燙機、飲水機、果汁機、吹風機等

### ➤ 汽車配件及用品的結構及外觀驗證

如後視鏡、儀錶板、方向盤、車燈、座椅及把手等汽車配件；汽車導航儀、行車記錄器、車用吸塵器、倒車雷達等汽車用品

### ➤ 數位電子產品結構和外觀驗證

如筆記型電腦、平板電腦、手機、數位相機、遊戲機、音響、MP3、行動電源等

### ➤ 機電設備結構及外觀驗證

如工業顯示面板、攝影機、開關、插座、電動工具、電工儀表、實驗儀器、量具等

### ➤ 生物醫療器材

可以用於一定的生物醫療，牙齒和皮膚接觸類的應用

\* 註：此材料使用及保存溫度不宜過高，請在攝氏25度以下使用；使用及保存的相對濕度必須在38RH%以下。



# P3600尼龍

## 材料介紹

### 介紹

該材料是一種淡黃色的聚醯胺12，具有耐高溫、韌性較好、強度較高的特性，適合做產品原型的功能驗證。

### 材料優點

耐高溫、韌性較好、強度較高。列印時不需要支撐，適合結構極為複雜的產品打樣。

### 精度

±300µm 或± 0.3%

### 性能參數

熱變形溫度 (ASTM D 648 @66PSI) :140.3°C

熔點 : 183.9°C

拉伸模量 (ASTM D 638) :1467 MPa

拉伸強度 (ASTM D 638) :42MPa

斷裂延展率 (ASTM D 638) :8%

彎曲強度 (ASTM D 790) :46.3

彎曲模量 (ASTM D 790) :1423

缺口衝擊強度 (ASTM D 25) :4.5KJ/m<sup>2</sup>

熱膨脹係數，°C (TMA(T<Tg)) :--

無缺口衝擊強度 (GB/T 1843) :12.2KJ/m<sup>2</sup>

介電常數 60 Hz (ASTM D 150-98) :--



---

## 應用場景

### ➤ 家用電器結構驗證與外觀驗證

空調、空氣清淨機、吸塵器、電風扇、熨燙機、飲水機、果汁機、吹風機等

### ➤ 汽車配件及用品的結構及外觀驗證

如後視鏡、儀錶板、方向盤、車燈、座椅及把手等汽車配件；汽車導航儀、行車記錄器、車用吸塵器、倒車雷達等汽車用品

### ➤ 數位電子產品結構和外觀驗證

如筆記型電腦、平板電腦、手機、數位相機、遊戲機、音響、MP3、行動電源等

### ➤ 機電設備結構及外觀驗證

如工業顯示面板、攝影機、開關、插座、電動工具、電工儀表、實驗儀器、量具等

### ➤ 藝術品和玩具結構和功能驗證

如畢業設計作品、燈飾、室內裝飾、玩具、公仔等結構和功能驗證





# 7200尼龍加纖

材料介紹



## 介紹

該材料是一種淺灰色的，玻璃珠填充的聚醯胺12粉末，其特徵在於優異的剛性與良好斷裂伸長率組合。比尼龍材料熱變形溫度更高、強度更好，我們建議使用該材料做產品原型的結構驗證。

## 材料優點

材質耐高溫、尺寸穩定性佳、韌性佳、絕緣性佳、抗腐蝕性佳、機械强度高。

## 精度

$\pm 300\mu\text{m}$  或  $\pm 0.3\%$

## 性能參數

熱變形溫度 (ASTM D 648 @66PSI) :152.4°C

熔點:184°C

拉伸模量 (ASTM D 638) :3500MPa

拉伸強度 (ASTM D 638) :44MPa

斷裂延展率 (ASTM D 638) :5%

彎曲強度 (ASTM D 790) :65MPa

彎曲模量 (ASTM D 790) :2400MPa

缺口衝擊強度 (ASTM D 25) :4.13

熱膨脹係數，°C (TMA(T<Tg)) :--

蒲松比 (ASTM D 638) :--

介電常數 60 Hz (ASTM D 150-98) :3.7



---

## 應用場景

### ➤ 家用電器結構驗證與外觀驗證

空調、空氣清淨機、吸塵器、電風扇、熨燙機、飲水機、果汁機、吹風機等

### ➤ 汽車配件及用品的結構和外觀驗證

如汽車擋板、後視鏡、儀錶板、方向盤、車燈、座椅及把手等的結構和功能驗證

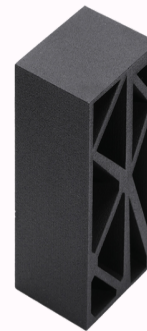
### ➤ 機電設備結構及外觀驗證

如工業顯示面板、攝影機、開關、插座、電動工具、電工儀表、實驗儀器、量具等



# 7500高性能尼龍

## 材料介紹



## 介紹

7500高性能尼龍 ( HP3DHR-PA12 ) 是我場引進惠普工業級3D列印設備推向市場的首款材料。模型成型後需把模型染成黑色，經過此道工序處理後，模型呈現黑色屬性在燈光照射下會更有光澤。

## 材料優點

有精美細節表現力與超高尺寸精度；  
可生產精度極高的小細孔、薄壁、桿柄、牢固結構件、複雜部件與晶格結構件等。

## 精度

±300µm 或 ±0.3%

## 性能參數

熱變形溫度 (ASTM D 648 @66PSI) :155°C

熔點:187°C

拉伸模量 (ASTM D 638) :1800 MPa

拉伸強度 (ASTM D 638) :48MPa

斷裂延展率 (ASTM D 638) :15-20%

彎曲強度 (ASTM D 790) :70MPa

彎曲模量 (ASTM D 790) :1800MPa

缺口衝擊強度 (ASTM D 256) :3.5-3.6

熱膨脹係數，°C (TMA(T<Tg)) :--

蒲松比 (ASTM D 638) :--

介電常數 60 Hz (ASTM D 150-98) :--



---

## 應用場景

### ➤ 家用電器結構驗證與外觀驗證

空調、空氣清淨機、吸塵器、電風扇、熨燙機、飲水機、果汁機、吹風機等

### ➤ 汽車配件及用品的結構和外觀驗證

如汽車擋板、後視鏡、儀錶板、方向盤、車燈、座椅及把手等的結構和功能驗證

### ➤ 數位電子產品結構與外觀驗證

如筆記型電腦、平板電腦、手機、數位相機、遊戲機、音響、MP3、行動電源等

### ➤ 機電設備結構及外觀驗證

如工業顯示面板、攝影機、開關、插座、電動工具、電工儀表、實驗儀器、量具等

### ➤ 藝術品和玩具結構和功能驗證

如畢業設計作品、燈飾、室內裝飾、玩具、公仔等結構和功能驗證



# 8100樹脂

## 材料介紹



### 介紹

8100樹脂是一種具備精確和耐久特性的類ABS的立體光造型樹脂。

可應用於汽車、醫療、消費性電子等工業領域的母模，概念模型，一般部件，功能性部件的製作。

### 材料優點

零件厚度在1mm以上時，硬度、韌性、耐溫性上，8100都會優於8000。

硬度較強、韌性較好，耐溫性佳。

### 精度

±200μm 或± 0.2%

### 性能參數

熱變形溫度 (ASTM D 648 @66PSI) :60°C

硬度 (ASTM D 2240) :82

拉伸模量 (ASTM D 638) :2964MPa

拉伸強度 (ASTM D 638) :56MPa

斷裂延展率 (ASTM D 638) :11%

彎曲強度 (ASTM D 790) :--

彈性模量 (ASTM D 790) :2654MPa

缺口衝擊強度 (ASTM D 25) :38.9J/m

熱膨脹係數， °C (T MA( T<T g)) :--

蒲松比 (ASTM D 638) :--

介電常數 60 Hz (ASTM D 150-98) :3.9



---

## 應用場景

### ▶ 航空航太

無人機外殼和內部零件、太空船模型外殼、航空工業所用的零件等

### ▶ 汽車零件結構驗證和外觀驗證

如後視鏡、儀錶板、方向盤、車燈、座椅及把手等汽車配件；汽車導航儀、行車記錄器、車用吸塵器、倒車雷達等汽車用品

### ▶ 消費性產品和電子產品結構和外觀驗證

如工業顯示面板、攝影機、開關、插座、電動工具、電工儀表、實驗儀器、量具等

### ▶ 醫療器材

醫療輔助器材、矯正鞋墊、仿生手、口腔隱形牙套、助聽器等復健器材等



# 8200光敏樹脂

材料介紹



## 介紹

8200樹脂是我場近期推出的新材料，具有很好的可加工性。

表面品質好、韌性表現優異，是我場順應市場推出的材料，目前在市場上有廣泛的使用。

## 材料優點

表面光滑，細節表現力好，韌性較好，廣泛適用於產品的外觀和結構驗證。

## 精度

±200μm 或 ±0.2%

## 性能參數

熱變形溫度 (ASTM D 648 @66PSI) :39-52°C

硬度 (ASTM D 2240) :76-88

拉伸模量 (ASTM D 638) :2589-2695 MPa

拉伸強度 (ASTM D 638) :38-56MPa

斷裂延展率 (ASTM D 638) :12-20%

彎曲強度 (ASTM D 790) :69~ 74

彎曲模量 (ASTM D 790) :2692-2775Mpa

缺口衝擊強度 (ASTM D 25) :35-55

熱膨脹係數，°C (TMA(T<Tg)) :90~103\*E-6

蒲松比 (ASTM D 638) :0.4~0.44

介電常數 60 Hz (ASTM D 150-98) :4.2~5.0



---

## 應用場景

### ➤ 家用電器結構驗證與外觀驗證

空調、空氣清淨機、吸塵器、電風扇、熨燙機、飲水機、果汁機、吹風機等

### ➤ 汽車配件及用品的結構和外觀驗證

如汽車擋板、後視鏡、儀錶板、方向盤、車燈、座椅及把手等的結構和功能驗證

### ➤ 數位電子產品結構與外觀驗證

如筆記型電腦、平板電腦、手機、數位相機、遊戲機、音響、MP3、行動電源等

### ➤ 機電設備結構及外觀驗證

如工業顯示面板、攝影機、開關、插座、電動工具、電工儀表、實驗儀器、量具等

### ➤ 醫療產品

如各種醫療輔助模型，醫療教學模型等





# 8200黑色樹脂

材料介紹



## 介紹

該材料是一種具備精確和耐久特性的類ABS的立體光造型樹脂。

可應用於汽車、醫療、消費性電子等工業領域的母模，概念模型，一般部件，功能性部件的製作。

## 材料優點

卓越的可加工性，收縮和優異的耐黃變性。

能夠建造精確和高韌性的部件並提高了部件的尺寸穩定性。

## 精度

$\pm 200\mu\text{m}$  或  $\pm 0.2\%$

## 性能參數

熱變形溫度 (ASTM D 648 @66PSI) :58~69 °C

硬度 (ASTM D 2240) :145

拉伸模量 (ASTM D 638) :2,649~2,731 MPa

拉伸強度 (ASTM D 638) :41~58 MPa

斷裂延展率 (ASTM D 638) :7~11%

彎曲強度 (ASTM D 790) :69~ 76

彎曲模量 (ASTM D 790) :2,722~2,792

缺口衝擊強度 (ASTM D 25) :29~34

熱膨脹係數，°C (TMA(T<Tg)) :90~103\*E-6

蒲松比 (ASTM D 638) :0.4~0.44

介電常數 60 Hz (ASTM D 150-98) :4.2~5.0



## 應用場景

### ▶ 家用電器結構驗證與外觀驗證

空調、空氣清淨機、吸塵器、電風扇、熨燙機、飲水機、果汁機、吹風機等

### ▶ 汽車配件及用品的結構及外觀驗證

如後視鏡、儀錶板、方向盤、車燈、座椅及把手等汽車配件；汽車導航儀、行車記錄器、車用吸塵器、倒車雷達等汽車用品

### ▶ 數位電子產品結構和外觀驗證

如筆記型電腦、平板電腦、手機、數位相機、遊戲機、音響、MP3、行動電源等

### ▶ 機電設備結構及外觀驗證

如工業顯示面板、攝影機、開關、插座、電動工具、電工儀表、實驗儀器、量具等

### ▶ 生物醫療器材

可以用於一定的生物醫療，牙齒和皮膚接觸類的應用

\* 註：此材料使用及保存溫度不宜過高，請在攝氏25度以下使用；使用及保存的相對濕度必須在38RH%以下。



# 8500樹脂

材料介紹



## 介紹

8500 樹脂是工場新引進的DSM 公司Somos 高韌性材料系列中的最新成員，該材料製作的部件易於清洗和加工成型，其更高的熱變形溫度，拓寬了光固化技術的應用範圍，其高耐熱和強韌性，可媲美 FDM 和SLS 列印的零件模型。

## 材料優點

具有出眾的強度和高韌性，廣泛的應用方向，兼顧高精度和表面質量，耐熱性高達 60°C。

## 精度

±200µm 或± 0.2%

## 性能參數

熱變形溫度 (0.46 MPa) (ASTM D 648) : 62°C

硬度 (Shore D) (ASTM D 2240) : 83

拉伸模量 (ASTM D 638) : 2310 MPa

拉伸強度 (ASTM D 638) : 46 MPa

斷裂延展率 (ASTM D 638) : 24%

彎曲強度 (ASTM D 790) : 67 MPa

彎曲模量 (ASTM D 790) : 2178-2222 MPa

缺口衝擊強度 (ASTM D 25) : 23-29J/m

熱膨脹係數 (TMA(T<Tg)) : 90~103\*E-6/°C

蒲松比 (ASTM D 638) : 0.41

介電常數 60 Hz (ASTM D 150-98) : 3.8



## 應用場景

### ▶ 航空航太業功能性測試

無人機外殼和內部零件、太空船模型外殼、航空工業所使用的零件等

### ▶ 汽車配件及用品的結構及外觀驗證

如後視鏡、儀錶板、方向盤、車燈、座椅及把手等汽車配件；汽車導航儀、行車記錄器、車用吸塵器、倒車雷達等汽車用品

### ▶ 數位電子產品結構和外觀驗證

如筆記型電腦、平板電腦、手機、數位相機、遊戲機、音響、MP3、行動電源等

### ▶ 機電設備結構及外觀驗證

如工業顯示面板、攝影機、開關、插座、電動工具、電工儀表、實驗儀器、量具等

\* 註：該材料是我場工程師通過大量反覆測試和篩選首推的一款高性價比材料，經過測試發現該材料綜合性能穩定。但在批量使用過程中，仍有一定機率會有材料性能不確定等潛在風險。



# 透明光敏樹脂

## 材料介紹



## 介紹

該材料是一種可以呈現出透明效果的樹脂，將模型“毛坯”打印出來後，對其進行打磨、拋光、熏蒸和UV等後處理工藝，達到其光滑透明效果，一般用於外觀手板樣件使用，如水杯、容器等。

## 材料優點

此材質表面光滑細節表現力強，具備優質的防水能力且尺寸穩定性強，列印模型幾乎無色。

## 精度

±200µm 或± 0.2%

## 性能參數

熱變形溫度 (ASTM D 648 @66PSI) :49°C

硬度 (ASTM D 2240) :87

拉伸模量 (ASTM D 638) :2700 MPa

拉伸強度 (ASTM D 638) :50MPa

斷裂延展率 (ASTM D 638) :7.5%

彎曲強度 (ASTM D 790) :--

彎曲模量 (ASTM D 790) :--

缺口衝擊強度 (ASTM D 25) :--

熱膨脹係數，°C (TMA(T<Tg)) :--

蒲松比 (ASTM D 638) :0.41

介電常數 60 Hz (ASTM D 150-98) :4.0



---

## 應用場景

### ➤ 汽車、電子、燈具等零件生產

可用於透鏡、包裝、流體分析、RTV翻模、耐用的概念模型、風洞測試等實際生產活動