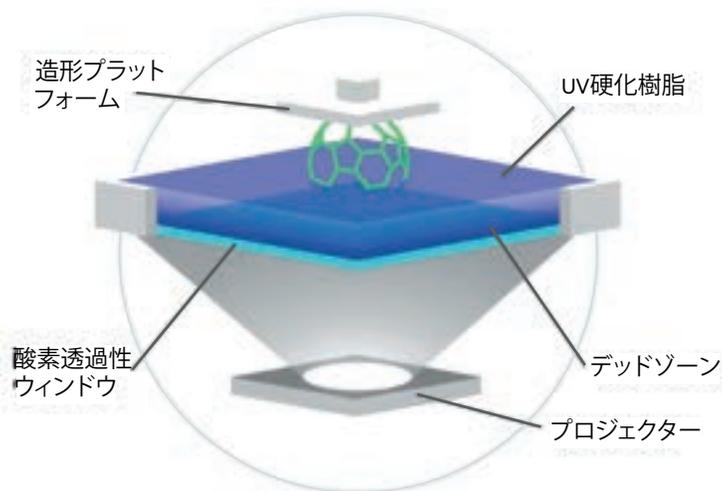


# Carbon® 3D as It's Meant to Be

## Process / Innovation



■ 従来の3Dプリント



■ Carbon



## Digital Light Synthesis™

Digital Light Synthesis™は、プログラマブル樹脂により実現可能となった、Carbonが開発した革新的な3Dプリンティング技術です。高性能で耐久性のある製品や部品を比類無いスピードと品質で製造することが可能です。

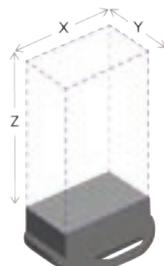
イノベーションの根幹はデッドゾーンと名付けられたウィンドウと造形物との界面にある未硬化層にあります。このデッドゾーンはCarbonのハードウェアとソフトウェアによって光と酸素を最適に制御することにより創り出され、硬化が完了した層の直下に液状樹脂が流れ込むことによって、従来技術では不可避であった積層仕上げと特性の異方性を克服することを可能としました。

## Hardware



### M3 Printer

Carbonプリンタの中で解像度・精度が最も高いモデルです。



X 189 mm  
Y 118 mm  
Z 326 mm

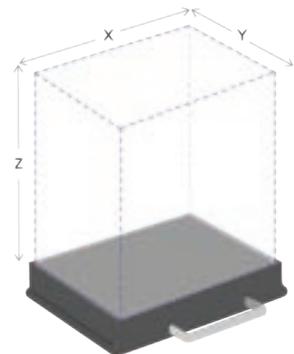
解像度*	75 μm (XY)、25, 50, 100 μm (Z)
積層厚	積層レス、等方性部品
一般的な精度	最高±65 μm+寸法サイズ1mmにつき1 μm
生産繰り返し精度	最高±37 μm

\*Z解像度は数ミクロンから数百ミクロンまで調整可能のため、ユーザーの用途に合わせてCarbonと連携して最適化することができます。



### L1 Printer

Carbon最大のプリンタであり、大きな部品や多数の小さな部品を一貫して大量生産できます。



X 400 mm  
Y 250 mm  
Z 508 mm

解像度*	160 μm (XY)、25, 50, 100 μm (Z)
積層厚	積層レス、等方性部品
一般的な精度	最高±70 μm+寸法サイズ1mmにつき1 μm
生産繰り返し精度	最高±40 μm

\*Z解像度は数ミクロンから数百ミクロンまで調整可能のため、ユーザーの用途に合わせてCarbonと連携して最適化することができます。

# Materials



光 熱  
形を付与 + 特性を付与



**EPX 86FR**  
UL94 V-0 @ 2mmに合格した難燃性樹脂です。



**EPX 82**  
高精度かつ高強度な硬質材料で、130℃の荷重たわみ温度と優れた耐摩耗性を有します。



**RPU 70**  
最も汎用的な硬質樹脂です。



**FPU 50**  
優れた表面性に加え、高い耐衝撃性と長サイクル寿命を有します。



**UMA 90**  
従来の光造形に類似した光硬化性樹脂(熱不要)です。



**IND 405 Clear**  
光硬化性(熱不要)で、靱性が高い半硬質樹脂です。後加工により透明仕上げも可能です。



**IND 147 Black**  
光硬化性(熱不要)で、291℃の荷重たわみ温度を有します。

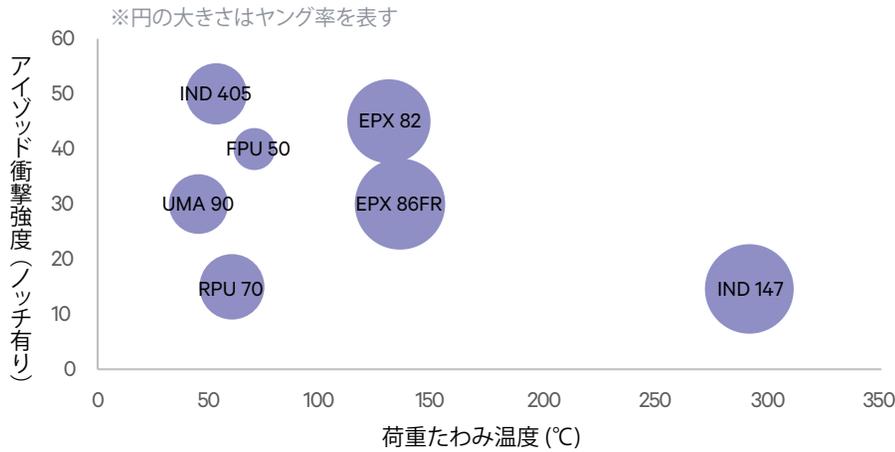


**EPUシリーズ**  
優れた引裂強度、反発弾性、伸びを併せ持つエラストマー材料です。

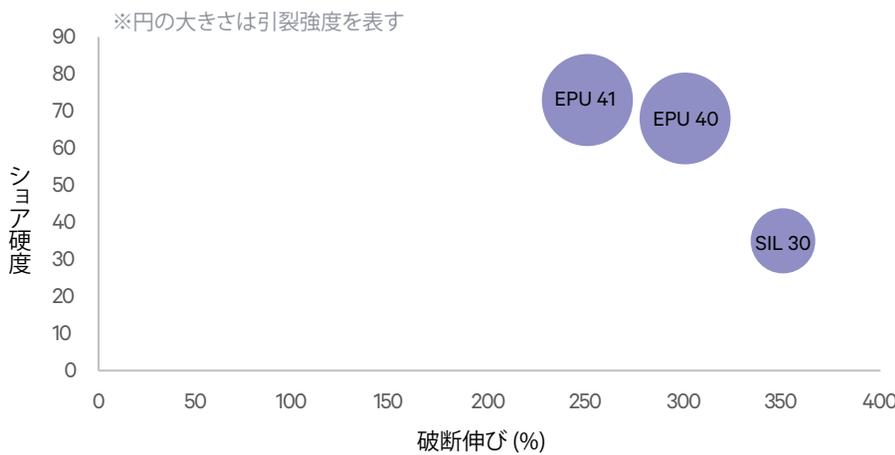


**SIL 30**  
シリコンウレタン系の人体接触用ソフト樹脂です。

## ■ 荷重たわみ温度 - アイゾッド衝撃強度



## ■ 破断伸び - ショア硬度



## ■ 物性表

樹脂	引張強度	破断伸び	弾性率	ショア硬度	衝撃強度	荷重たわみ		同等の熱可塑性プラスチック
						温度	温度	
EPX 86FR	94 MPa	5%	3300 MPa	88D	30 J/m	135 °C		PBT、ポリアミド/ナイロン
EPX 82	84 MPa	8%	2800 MPa	89D	45 J/m	130 °C		20%ガラス繊維強化PBT
RPU 70	40 MPa	100%	1700 MPa	80D	15 J/m	60 °C		ABS、PMMA、POM
FPU 50	25 MPa	200%	700 MPa	71D	40 J/m	70 °C		ポリプロピレン
UMA 90	30 MPa	30%	1400 MPa	86D	30 J/m	45 °C		ABS、POM
IND 405 Clear	42 MPa	120%	1500 MPa	76D	50 J/m	53 °C		ポリカーボネート
IND 147 Black	67 MPa	2.4%	3190 MPa	94D	14.6 J/m	291 °C		スーパーエンブラ
EPU 40	19 MPa	300%	8 MPa	68A	N/A	N/A		熱可塑性ポリウレタン(TPU)
EPU 41	15 MPa	250%	8 MPa	73A	N/A	N/A		熱可塑性ポリウレタン(TPU)
SIL 30	3.5 MPa	350%	1 MPa	35A	N/A	N/A		熱可塑性エラストマー(TPE)

■ カテゴリ内での最高値

詳細情報

