

HPフィラメント®(スーパーフレキシブルタイプ)専用3Dプリンター

# エスディーズI

軟質造形専用  
MEX方式



3Dプリンターの機械から材料までトータルでフォロー致します。



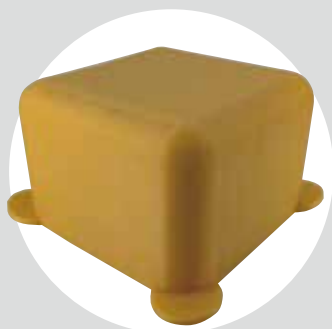
## 材料押出積層方式(MEX)とは？

材料押出積層方式(MEX)は材料溶融積層方式(FDM、FFF)とも呼ばれる、造形材料(樹脂)をノズルから押し出すことで立体モデルを造形する造形方式です。他造形方式に比べ、機械本体の価格が安く、またメンテナンスは自己で行えるためランニングコストが安くなります。また、素材も多種多様に及び、素材自体の価格も他造形方法に比べ低コストで且つ今後も新たな材質の素材が開発される可能性もあるため、将来的にも非常に有効な造形方法として注目されています。

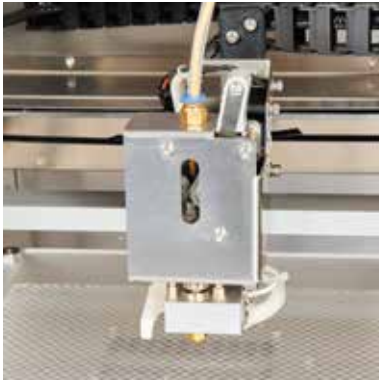


## 「エスディーズI」の特長

「エスディーズI」はそのようなMEX方式3Dプリンターの中でも今までにない安定した軟質造形を可能にした3Dプリンターです。MEX方式における軟質造形はTPUをはじめとする材料が軟質として販売されていますが、そのほとんどがゴム硬度80~95°であり、軟質とは言っても非常に硬い物しか造形が出来ないのが現状です。しかしながら、弊社の「HPフィラメント(スーパーフレキシブルタイプ)」は100%充填でもゴム硬度60°の柔らかさを実現し、且つ「エスディーズI」を使用する事により、より安定した高品質の軟質造形を可能としました。



## 容易なフィラメントフィード



### 安定したフィラメントフィードを可能としたヘッド

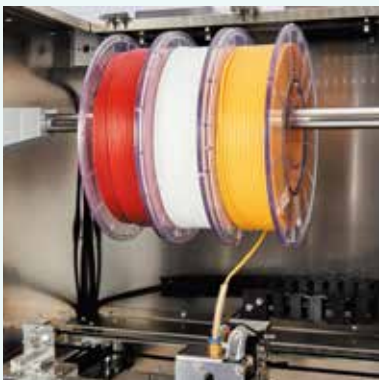
フィラメントを装填するヘッドにはより容易にフィラメントの装着を可能とした構造を採用。繰り出しのトルクも調整をせず適性を保てるような工夫がなされています。

一般的な3Dプリンターでは、軟質フィラメントはエクストルーダー部のドライブギア等に絡まってしまった際に造形時に除去する事が大変な手間になっていました。

また、フィラメント交換時のパーズやメンテナンス時の清掃等軟質フィラメント特有の問題もありました。

これらの問題を解決するため、エクストルーダー部を出来るだけ簡素化する事により、トラブル発生対応時やメンテナンス等が出来るだけ簡易的になされる工夫をしました。

## 材料の供給



### 3mm径フィラメントによる安定した材料供給

軟質造形を可能とする「HPフィラメント(スーパーフレキシブルタイプ)」は3mm径(2.85mm径)を採用し、軟質ながらフィラメント詰まりの発生を抑制し、より安定したフィードを可能としました。

また、フィラメントリールの設置はエクストルーダー部の上部に配置し、フィラメントが筐体等に引っ掛かり安定供給を妨げるという問題に対応しています。

また、フィラメントがヘッドに引っ張られても延伸しないような配慮をすることで長時間の安定した造形を可能としました。

## 高撓動なフィラメントガイドチューブを採用



### 撓動に優れた フィラメントガイドチューブ

フィラメントのガイドチューブには  
弊社オリジナル製品である  
非常に撓動性に優れ柔軟性がある  
「フィラメント供給用スベアアップガイドチューブ」を採用。  
他社で採用されているPTFEチューブに比べ  
フィラメントがガイドチューブ内で接触した際の  
撓動性を向上し、フィラメントの詰まりを  
最小限に抑えます。

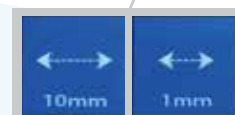
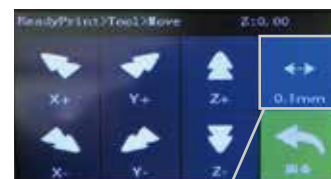


## タッチパネル採用



### タッチパネル

操作パネルには  
3.2インチのタッチパネルを採用。  
3Dプリンター本体での  
様々な設定を可能とし、  
作業性を向上させています。  
XYZ軸の調整はタッチパネル内で  
0.1mm単位での調整が可能です。



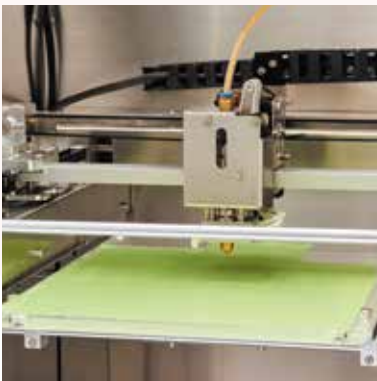
## 優れた作業性



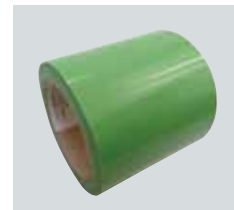
本体正面は前面一面が大きく開放する扉を採用しより大きな造形物を造形した際にも取り出し作業をスムーズに行えるようにしています。  
また、天面にも扉を設けることにより、フィラメントの設置を容易にすることを可能とし作業性の向上を図っています。



## 安定した造形をサポートする専用ビルドテープ



軟質造形を可能とする「HPフィラメント(スーパーフレキシブルタイプ)」ですが、造形時の反りを抑える「HPフィラメント(スーパーフレキシブルタイプ)用専用ビルドテープ(特許申請中)」を採用する事により、より安定した軟質造形を可能としています。  
また、前面扉が一面開放する事により、プラットフォームを取り外さずにビルドテープを貼りつける事が可能です。





## 多彩なカラーラインアップ



エスディーズ I の「HPフィラメント (スーパーフレキシブルタイプ)」には白・黒・赤・青・緑・黄・オレンジ・ピンクオークルの 8色をラインアップ。様々な場面・分野における選択が可能です。また、今後も新たな色調のラインアップを予定しており、より様々な場面・分野でのご活用を可能とします。

## ますます広がる材料の可能性



弊社は「ポリマー・ソリューション・エキスパート」として現在様々な材質のフィラメントを開発中です。今後、スチレン系エラストマー等今までにない材質のフィラメントを上市する予定をしております。第1弾としてポリエステルエラストマーの「ハイトレル®SC-753」の販売を致します。ハイトレルそのままの性質での製品の造形が可能となります。また、様々な材質・特性を持ったフィラメントの開発要望も承ります。今後のフィラメントの追加にも是非ご期待ください。



ヘッド数	1
出力方式	MEX(FDM, FFF)
造形サイズ	250×250×340mm
装置寸法 (幅/奥行/高さ)	525×500×1005mm
重量	約50kg
材料	大型専用 HPフィラメント (スーパーフレキシブルタイプ)
ディスプレイ	タッチパネル式 (日本語)
印刷速度	25~150mm/s
X/Y軸精度	±0.1~0.5 mm/100mm
Z軸精度	0.1~0.4mm
動作電圧	100V-VAC 50/60Hz
消費電力	250W
ファイル転送	SDカード
ホットエンド温度	180~250℃
ノズル直径	0.4 // 0.8mm
稼働音	60dB~
操作環境	15℃~32℃ (60~90° F)
対応ファイル	STL
積層レイヤー	0.1mm~
対応OS	Windows、Mac
ソフトウェア	ideaMaker、KISSlicer
付属品	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電源コード</li> <li>・HPフィラメント (スーパーフレキシブルタイプ) 白 500g</li> <li>・HPフィラメント (スーパーフレキシブルタイプ) 黒 500g</li> <li>・HPフィラメント (スーパーフレキシブルタイプ) 専用ビルドテープ</li> <li>・予備ノズル (0.4mm)</li> <li>・予備ノズル (0.8mm)</li> <li>・SDカード (ideaMaker、取扱説明書入)</li> <li>・マルチファンクションリーダー</li> <li>・ペンチ</li> <li>・六角レンチ</li> <li>・モンキーレンチ</li> <li>・ヘラ</li> </ul>

※上記仕様はオプション / 材料によって異なる場合があります



## ホットイーポリマー株式会社

### 本社

〒131-0032 東京都墨田区東向島4-43-8  
TEL 03-3614-4100(代表) FAX 03-3614-4162

### 京都営業所

〒604-8006 京都府京都市中京区河原町通二条下る二丁目  
下丸屋町403番地 FISビル2F  
TEL 075-555-3247(代表) FAX 075-256-8754

### 久喜工場

〒346-0035 埼玉県久喜市清久工業団地1-8  
TEL 0480-21-5645(代表) FAX 0480-23-5663

## ホットイーポリマータイランド株式会社

HOTTY POLYMER (THAILAND) CO., LTD.  
42/30 Moo 4, Rojana Industrial Park 2, Tambol U-thai,  
Amphur U-thai, Ayutthaya 13210 Thailand  
TEL 0-3574-6998-9 FAX 0-3574-6996

<http://www.hotty.co.jp>