

熱溶解積層法(FDM)

FDMとは実際の成形樹脂を、熱で溶解・積層することでモデル造形する手法です。

□FDM樹脂材は、下記3種類に対応。

◎ABS-M30

特長:【ABS汎用材】

積層ピッチ: 0.127mm/0.178mm/0.254mmの3種に設定可能です。

カラー: ブラック1種類のみ対応。

◎PC

特長:【高引張強度】

積層ピッチ: 0.178mm/0.254mmの2種類に設定可能です。

カラー: ホワイト1種類のみ対応。

◎ULTEM(9085)

特長:【耐熱・難燃】米連邦航空局認証材

積層ピッチ: 0.254mmの1種類のみ設定可。

カラー: ブラウン1種類のみ対応。

□ワークサイズ

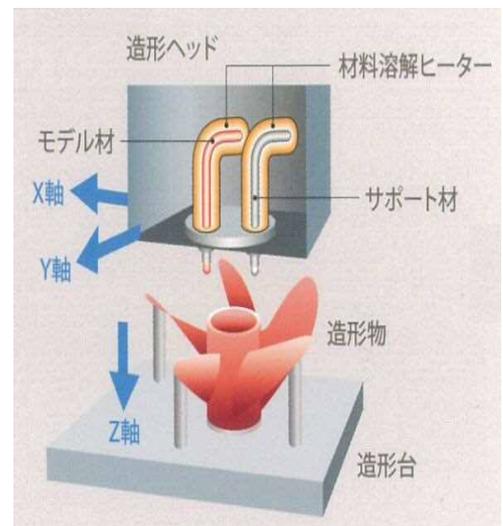
406(W) × 355(D) × 406(H)mm

□FDMのメリット

- 1.FDM樹脂材は実際の成形樹脂材と同等材の為、形状確認・組み付け・治具にも活用可能です。
- 2.製品にも依りますが、データ受領後約3日～5日間で製品が手元に届きます。(短納期対応可能です)
- 3.密度設定が可能(高密度・低密度)に設定出来、樹脂使用量の削減=コスト低減に繋がります。



【ストラタシス社(米国)製
FORTUS 400mc-L】



【熱溶解積層法(FDM)の原理】

- 1.スプール形状の熱可塑性樹脂を造形ヘッド部内で、熱により溶解し、正確・高速な射出コントロールとZテーブルの昇降により高精度な積層モデルを造形します。
2つの射出口からそれぞれ異なる実モデル部分の樹脂とサポート部分の樹脂が射出・積層され、造形品が完成されます。

【サポート(材)とは】

微細形状や曲がったパイプ等の中空形状やアッセンブリ形状を作成する際に使用する補助材です。造形後超音波洗浄機(アルカリ水溶液)に浸けサポート部を溶解し、造形品が完成します。

【造形モデルプロセス】

- 1.3Dデータ(STL)をInsightソフトに読み込ませて、積層ピッチや材料種類等の必要事項を選択。自動計算で造形データ(CMB)への変換・保存を実施。
- 2.その後作成された造形データ(CMB)をLANを介して造形機にデータを転送し、熱溶解積層法(FDM)が開始される流れとなります。