

3Dプリンタの紹介

環境・情報技術部門

工業技術総合センターでは、県内企業の皆さまの様々な製品開発を支援するため、幅広い分野に対応した統合化 CAE システムを更新しました。このシステムの出装置として導入された 3D プリンタについて紹介します。この設備は、依頼試験などを通して利用できますのでご活用下さい。

■ 装置概要

3D プリンタは、3DCAD などの形状データ作成ソフトウェアによって作成された 3D 形状データを、立体の造形物として出力する装置です。

当センターの統合化 CAE システムで導入された 3D プリンタはインクジェット式 3D プリンタなどと呼ばれ、形状再現性に優れた造形が可能です。造形材料は、UV 硬化アクリル硬化樹脂ですが、白色、透明色の樹脂材料が使用できます。それに加えて、ゴムのような柔らかさ再現したラバーライク樹脂、靱性のある PP ライク樹脂で造形することも可能です。また、張り出し部分の形状の造形に必要なサポート材料も、従来のゲル状サポート材に加え、水溶性サポート材も使用可能になり、微細形状や管状の造形も破壊することなくサポート材料を除去することが可能になりました。

本 3D プリンタの他に、②熱溶融積層式 3D プリンタと呼ばれる装置も平成 25 年度に導入されており、インクジェット式の造形材料では実現できない強度や耐熱性を有した造形材料で造形することが可能です。

この2つの異なる方式の 3D プリンタを活用することで、その特徴を活かした様々な試作支援が可能になりました。



図1 更新されたインクジェット式 3D プリンタ EDEN260VS

■ 装置仕様

①インクジェット式

メーカー	Stratasys 社 (米国)
型式	EDEN 260VS
造形領域 (X)	255mm
(Y)	252mm
(Z)	200mm
造形解像度 (X)	600dpi
(Y)	600dpi
(Z)	1,600dpi
積層ピッチ (HQ)	16μm
(HS)	30μm
造形材料	UV 硬化アクリル系樹脂 VeroWhitePlus ※ 他ラバーライク樹脂、 PP ライク樹脂、にも対応
サポート材料	SUP705 (ゲル状) SUP707 (水溶性)

②熱溶融積層式

メーカー	Stratasys 社 (米国)
型式	uPrintSE Plus
造形領域 (X)	203mm
(Y)	203mm
(Z)	152mm
積層ピッチ	254μm
造形材料	ABS-Plus(汎用 ABS 樹脂) ※樹脂色 白、黒
サポート材料	アルカリ水溶性サポート

■ ご利用について

これらの 3D プリンタは依頼試験のほかに、共同・受託研究などで利用できます。下記の連絡先へお問い合わせ下さい。

長野県工業技術総合センター
環境・情報技術部門 人間生活科学部 北野哲彦
TEL:0263-25-0981 FAX:0263-26-5350
E-Mail:kankyojoho@pref.nagano.lg.jp