3Dプリンター

エネルギア総合研究所　流通設備担当　橋本　和文

1 まえがき

開発段階におけるプロトタイプの製作や，実験・現地観測において，必要なパーツが速やかに得られれば，開発時間の大幅な短縮が可能である。そこで，ABS樹脂により立体造型できるプリンター「3Dプリンター」を導入したので紹介する。

2 概　　要

三次元CADで作成した三次元モデルを基に，ABS樹脂で立体整形するものである。

（1）主な仕様

・材　　質　ABS樹脂
・最大寸法　254mmW×254mmD×305mmH
・積層ピッチ　0.254mm
・製作時間　写真3の風速計（円錐部直径50mm）製作で8時間（大きさ構造で異なる）

（2）作成手順

① 三次元データの作成
汎用三次元CAD「SOLID WORKS」により三次元データを作成する（写真1）。

② データ変換送信
「3Dプリンター」用のデータフォーマットに変換し本体にデータ送信する。

③ 印刷開始
基板（製作用台），材料，サポート材(注1)をセットし，印刷開始する。

④ 完成品の取外し
基板から完成品を取外し,サポート材を除去し完成。

（注1）サポート材は，下面から材料を積層して行く段階で必要な支えを構築するもの。

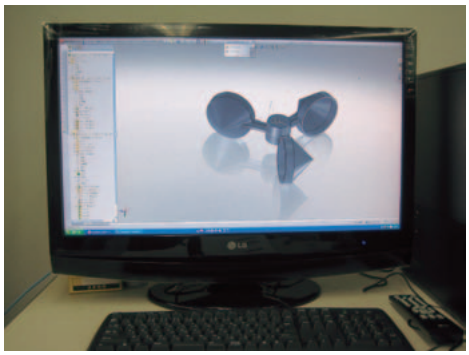

写真1　三次元CAD「SOLID WORKS」画面

写真2　「3Dプリンター」本体

（3）製作例

写真3に製作例（三杯式風速計）を示す。

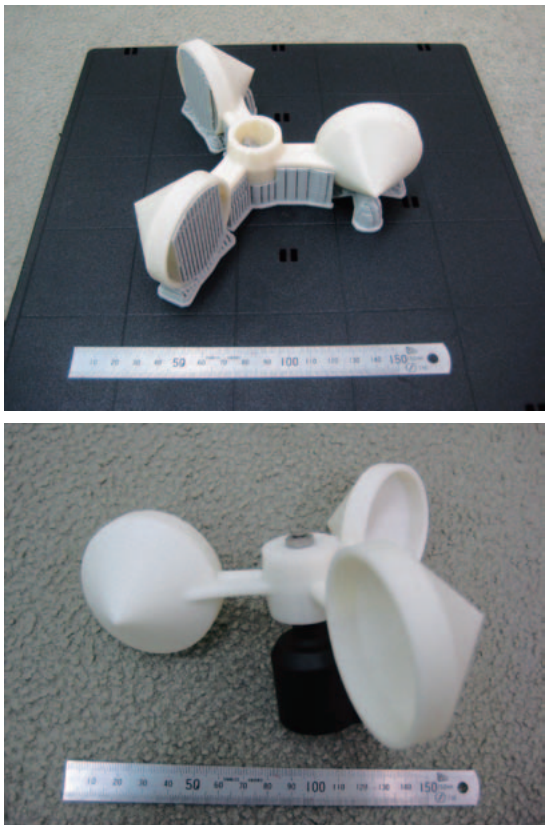

写真３　製作例（上段：印刷完了時，下段：基板サポート材取除き完成品）

3 あとがき

試作などのご要望があればご相談ください。