

造形物の染色

目的 インクジェット式樹脂3Dプリンタによる造形物への染色について検討する。

- 検討方法**
1. サンプル形状の3Dデータを作成 (図1)
 2. 樹脂3Dプリンタによる造形 (表1)
 3. 樹脂用染料(大阪化成品(株)製)に5分間浸漬 (図2)

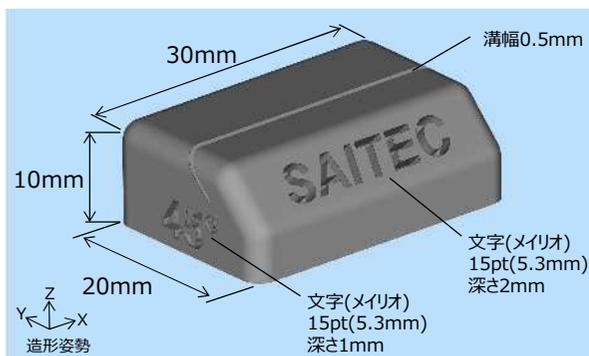


図1 3Dデータ



図2 染色の様子

結果

- ・文字や溝の中を含めて、全体的にムラなく染色できた。(図3)
- ・半透明な造形物に染色した場合、染色後も光を透過する。



図3 染色結果

表1 造形条件

使用機器	ストラタシス製 Objet260 Connex3	仕上げ設定	マット
材料	アクリル系紫外線硬化樹脂 (黄色半透明)	モデル材質量	14g
積層ピッチ	0.03mm	サポート材質量	6g
サポート除去	ウォータージェット装置	造形時間	45分

※時間等の数値データは専用ソフトウェアによるシミュレーション値

まとめ

- ・単色であれば、染料を用いることで塗装よりも短時間で造形物に色を付けることができることが分かった。
- ・不透明な造形物に対しても染色の検討を行いたい。