



INTER MOLD2015

少し前になりますが、INTER MOLD2015 開催中はお得意先様には、御不便をお掛けして申し訳ありませんでした。初めて東京での展示会ということもあり、勝手がわからず情けない話ですが、準備の時点から展示会以外のところで大変さを感じました。ご来場して頂いた方からは東京での貴重なお話を多く聞かせて頂き、今後の事業の参考にさせて頂こうと思っております。

### 《特集！3D プリンター》

#### 第3回 水溶性サポート(PVA)の使用レポート

樹脂フィラメントを溶解し、ソフトクリームのように積層していく FDM 方式の 3D プリンターは必要な形状を作るため、空間を埋めるための土台としてサポート材を先に積層します。

そのため、すべての積層が終わると、不要な部分であるのサポート材の除去が必要となります。しかしそのサポート材の除去がとても硬く手間と時間のかかる作業となっています。

そこで現在注目されている、水に浸しておくだけでサポート材が溶けていくという、水溶性サポート材の使用レポートを今回はお届けします。

#### ・水溶性サポート材(PVA)とは？

フィラメントの状態では、乳白色の材料のようで、3D プリンターで主に使用される PLA や ABS とは違い、手触りは少しやわらかい印象を受けます。いかにも水に解けていきそうで、見た目はパスタにそっくりです。

保存方法に関しても、湿気に非常に弱いらしく、開封後はなるべく早く使う、乾燥剤を入れて冷暗所にて保管などますますパスタみたいになっています。

では、さっそく使用してみたいと思います。今回サンプルとして、ケース形状のものをプリントしてみました。サイズは 40mm×60mm 程度です。

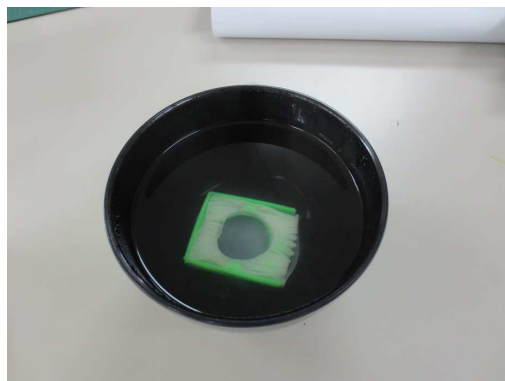
黄緑色が PLA、乳白色のものがサポート材 PVA になります。裏面にはびっしりとサポート材が、張り付いています。

お湯につけるほうが溶けが良いということで、、

①投入直後、



②投入から 5 分後、



あっという間に溶け出してきました。

③15分後、



さらに溶解が進んでいます。

④30分後、



お椀の底に溶けた樹脂がたまってます。

⑤1時間後、

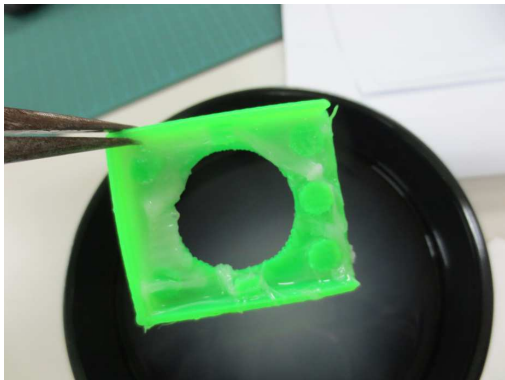


⑥2時間後、



ほとんど変化がなくなりました。

⑦変化が少なくなったので取り出しました。



洗濯ノリのようにどろどろしたものが  
付着しています。

⑧きれいにサポート材を除去して完成です。



サポート材の上に積層した面が荒れています。

感想としては、確かにサポート除去の処理は格段に良くなりますが、サポートとしての役割としては、その性質からか少し頼りなく（柔らかい？）、主材料が乗りにくいいため形状の仕上がりが悪い気がします。形状によっては、どうしてもこの水溶性サポートでないと難しい形状もあるので、ぜひともうまく活用したいと思っています。

文責：神谷