

Formlabs、新レジン「Tough 2000 Resin」を発表し

曲がりやすく硬く頑丈なパーツの 3D プリントを可能に

～ 素材ファミリ「Tough and Durable Resins」の中で最も強く、硬く
剛性と強度の観点で ABS を最も厳密にシミュレート ～

マサチューセッツ州サマービル (2020年3月19日) - 高機能かつ身近な 3D プリントシステム的设计および製造を手掛ける Formlabs は、本日、Form 3 および Form 2 などのデスクトップ光造形 (SLA) 3D プリント製品ライン用レジンライブラリの新製品「Tough 2000 Resin」を発表しました。

「Tough 2000 Resin」は、好評を得ている Tough Resin V5 を再開発したもので、曲げることが困難な、硬くて頑丈なパーツの作成に最適です。「Tough 2000 Resin」を使用すると、ハウジング、筐体、治具、固定具、機械式コネクタなどの機能パーツのプロトタイプなどが可能です。

「Tough 2000 Resin」は、圧縮、伸び、曲げおよび衝撃に強い素材ファミリである「Tough and Durable Resins」の中で、最も強く硬い素材で、剛性と強度の観点で ABS を最も厳密にシミュレートしています。



<Tough Resin V5 を再開発した「Tough 2000 Resin」>

Formlabs は、3D プリントの限界を常に押し広げるべく素材の開発に取り組んでいます。今回発表した「Tough 2000 Resin」は、最も好評を得ている材料である Tough Resin V5 を再開発しました。新材料である「Tough 2000 Resin」は、Tough Resin V5 に比べ、以下のように特性および外観が改善されました。

- 脆性破壊の低減：100%を超える伸びの増大
- 強度および剛性の改善：約 15%の曲げ強さおよび曲げ弾性率の増大
- 高温での性能改善：約 25%の熱たわみ温度の向上
- 外観：新しいグレイカラー

「Tough 2000 Resin」の「2000」は、その引張弾性率（MPa）を表しています。Formlabs は、新しいエンジニアリング系レジンを開発するにあたり、「形容詞+数値」という命名規則を新たに採用しました。製品ファミリ「Tough and Durable Resin」でも各素材の剛性が分かるように、主要な分類特性として引張弾性率を使用しています。

<「Tough 2000 Resin」の技術的データ>

物理特性比較

	破断時伸び	曲げ強さ	曲げ弾性率
Tough 2000 Resin	48%	65MPa	1.9GPa
Tough Resin V5	23%	57MPa	1.6GPa
改善率	+109%	+14%	+19%

(Form 2 で 100μm ピッチでプリントし、Form Cure にて推奨設定に基づき二次硬化したパーツを検証)

熱特性比較

	熱たわみ温度 (@1.8MPa)	熱たわみ温度 (@0.45MPa)
Tough 2000 Resin	53°C	63°C
Tough Resin	43°C	47°C
改善率	+23%	+34%

(Form 2 で 100μm ピッチでプリントし、Form Cure にて推奨設定に基づき二次硬化したパーツを検証)

強度、剛性および伸びは、一般に相反する特性ですが Tough 2000 Resin は、Tough Resin に比べてすべての特性が向上し、Tough Resin よりも脆性が低く、硬くて強度が向上しています。Tough 2000 Resin は、Rigid Resin および Elastic Resin と同様の高性能成分を使用しているため、プリント時には Form 2 Resin Tank LT または Form 3 Resin Tank V2 が必要です。

Formlabs について

Formlabs は、デジタル製作技術を拡張し、誰もがものづくりを行えるようにしています。米国マサチューセッツ州サマービルに本社を置き、ドイツ、日本、中国、シンガポール、ハンガリー、米国ノースカロライナ州にオフィスを持つ Formlabs は、世界中のエンジニア、デザイナー、メーカーや意思決定者が求めるプロフェッショナル向け 3D プリントを提供しています。Formlabs 製品には、Low Force Stereolithography (LFS)™ 3D プリントと呼ばれる高度な光造形法 (SLA)



を搭載した Form 3、Form 3B、および Form 3L に加え、Form 2 SLA 3D プリンタ、Form Wash および Form Cure 後処理ソリューション、Fuse 1 SLS 3D プリンタ、および Form Cell 製造ソリューションなどあります。また、Formlabs は、クラス最高の 3D プリントソフトウェアを開発するとともに、一連の高性能材料を独自開発して 3D プリントの限界を押し広げ続けています。

報道関係各位からのお問合せ先：

Formlabs 株式会社（フォームラブズ）

マーケティング部

新井原 慶一郎

karaihara@formlabs.com

080-9997-0387