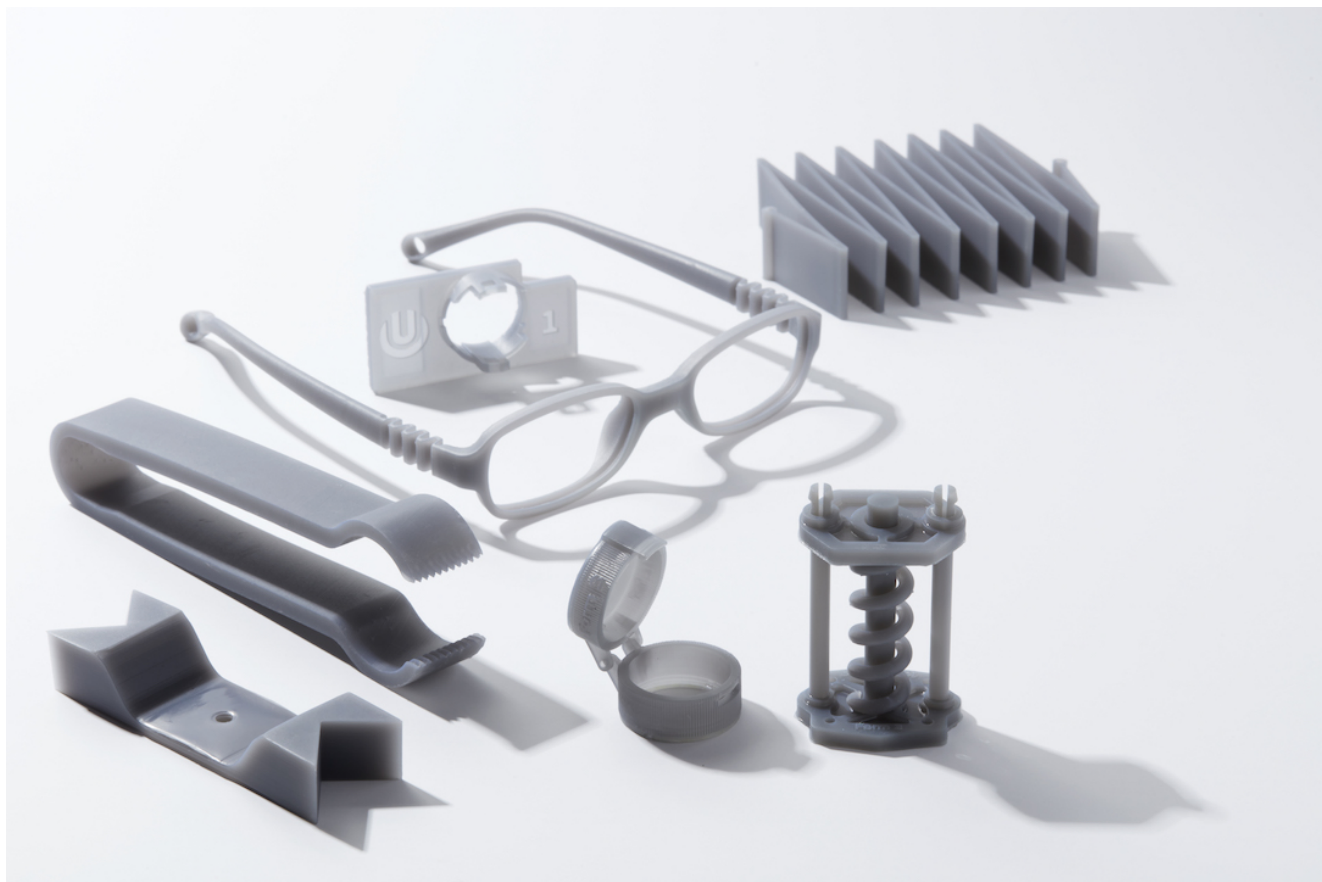


Formlabs、新レジン「Tough 1500 Resin」を発表し 硬くて柔軟な機能性プロトタイプパーツの 3D プリントを実現

～ レジンライブラリに素材ファミリという新しいカテゴリーレベルを新設し、第一弾として
「Tough 1500 Resin」も属する「Tough and Durable Resins」を発表 ～

マサチューセッツ州サマービル (2020年2月11日) - 高性能かつ身近な 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 1500 Resin」を発表しました。

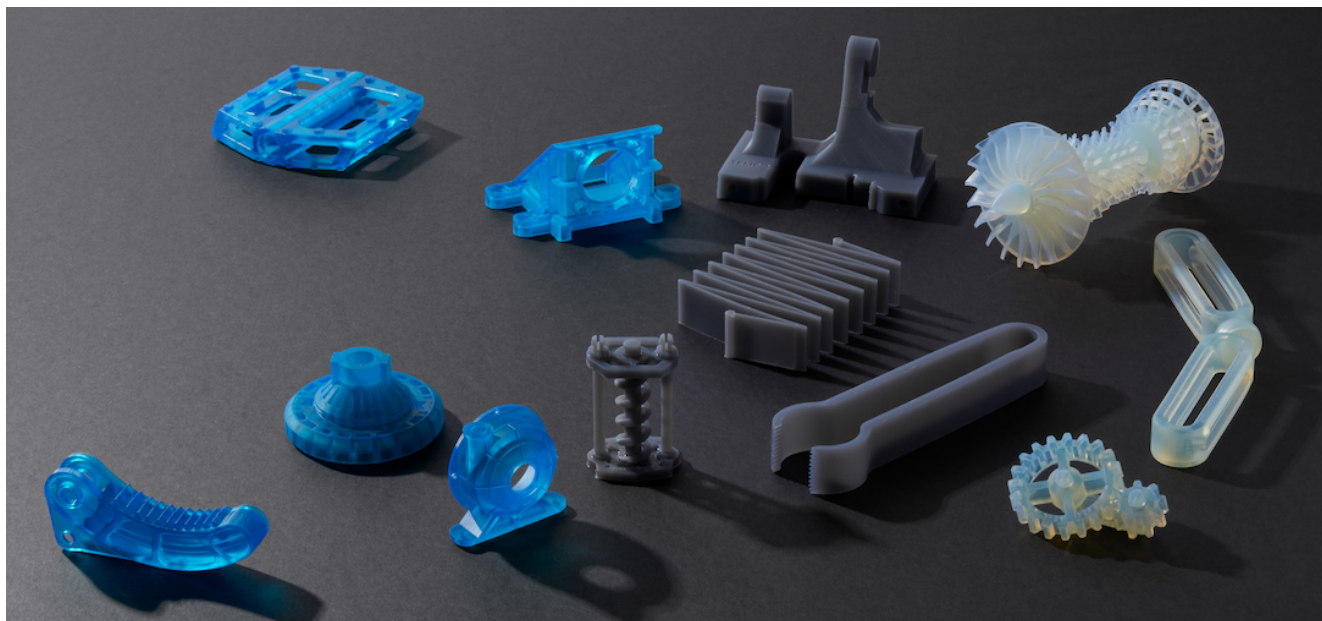
「Tough 1500 Resin」は、周期的負荷の下で撓んでから素早く形状を復元する、硬く柔軟なパーツの生成を可能にします。この素材は、機能性プロトタイプ製作や治具、工具および一時的な撓みを受けるコネクタの製作に適しており、ポリプロピレンパーツの剛性と強度をシミュレートします。



<新設の製品ファミリ「Tough and Durable Resins」>

「Tough 1500 Resin」は、新しい製品ファミリである「Tough and Durable Resins」における最も弾性のある素材

です。Tough Resin、Tough 1500 Resin および Durable Resin を含むこのレジンファミリーは、力が加わったときの挙動は比較的似ていますが、剛性および伸張などの主要特性は明確に異なります。



<「Tough 1500 Resin」が最適な用途>

「Tough 1500 Resin」は、バネ、スナップフィット、プレスフィットおよび丁番など、撓んでから素早く元の形に戻るプロトタイプおよびコネクタ製作に適しており、繰り返される撓みおよび衝撃の吸収が必要な治具、工具の製作にも適しています。剛性、強度および衝撃耐性をバランスよく備えた「Tough 1500 Resin」は、多くの製造現場に最適な素材です。

<「Tough 1500 Resin」の技術的データ>

引張強さ	引張弾性率	破断時伸び	曲げ強さ	ノッチ付きアイゾット
33MPa	1500MPa	51%	1400MPa	67J/m

(Form 2 で 100 μ m ピッチでプリントし、Form Cure で 70 $^{\circ}$ C、60 分間二次硬化したパーツを検証)

伸び率は、素材がどのくらい伸びる、または撓むかの指標です。弾性率は、剛性、つまり素材がどのくらい伸びやすい、または撓みやすいかの指標です。「Tough 1500 Resin」でプリントされたパーツは大きく撓み、元の形に素早く復元します。

「Tough 1500 Resin」の「1500」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。製品ファミリー「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ます。

<「Tough 1500 Resin」事例 : Tesla センサマウントの作成>

Unplugged Performance 社は、Tesla 車の高性能アップグレードにおける世界的リーダーです。これらのアップグレードには、カスタマイズされた自動車バンパーの取り付けが含まれることもあります。

3D プリントを利用する前、Unplugged Performance 社では、既存のバンパーからの各センサマウントの取り外しに約 45 分、さらに新しいバンパーへの接続に 10 分かかりました。1 台あたり 6 つのセンサの作業だけでなく、他のカスタムアッ



プラグレドもあり、1 日半かけても自動車 1 台の作業を完了するのがやっとでした。しかし現在は、Formlabs の 3D プリントを使用して新しいセンサーマウント 30 個を一括でプリントしています。既存のバンパーからセンサーマウントを取り外すコストと時間のかかる作業がなくなったことによりワークフローには接続作業のみが残り、1 日に 3 台の作業が可能となる効率化に成功しました。

Unplugged Performance 社は、さまざまなセンサに取り付け、固定できる、その柔軟な性質により、プリントするマウントに Tough 1500 Resin を使用しています。また、Tough 1500 Resin の高い衝撃強度は、自動車バンパーへのセンサの安全な取り付けも可能にしました。

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 プリント、Form Wash および Form Cure 後処理ソリューション、Fuse 1 SLS 3D プリント、および Form Cell 製造ソリューションなどがあります。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