



Neri Oxman 氏のご厚意により

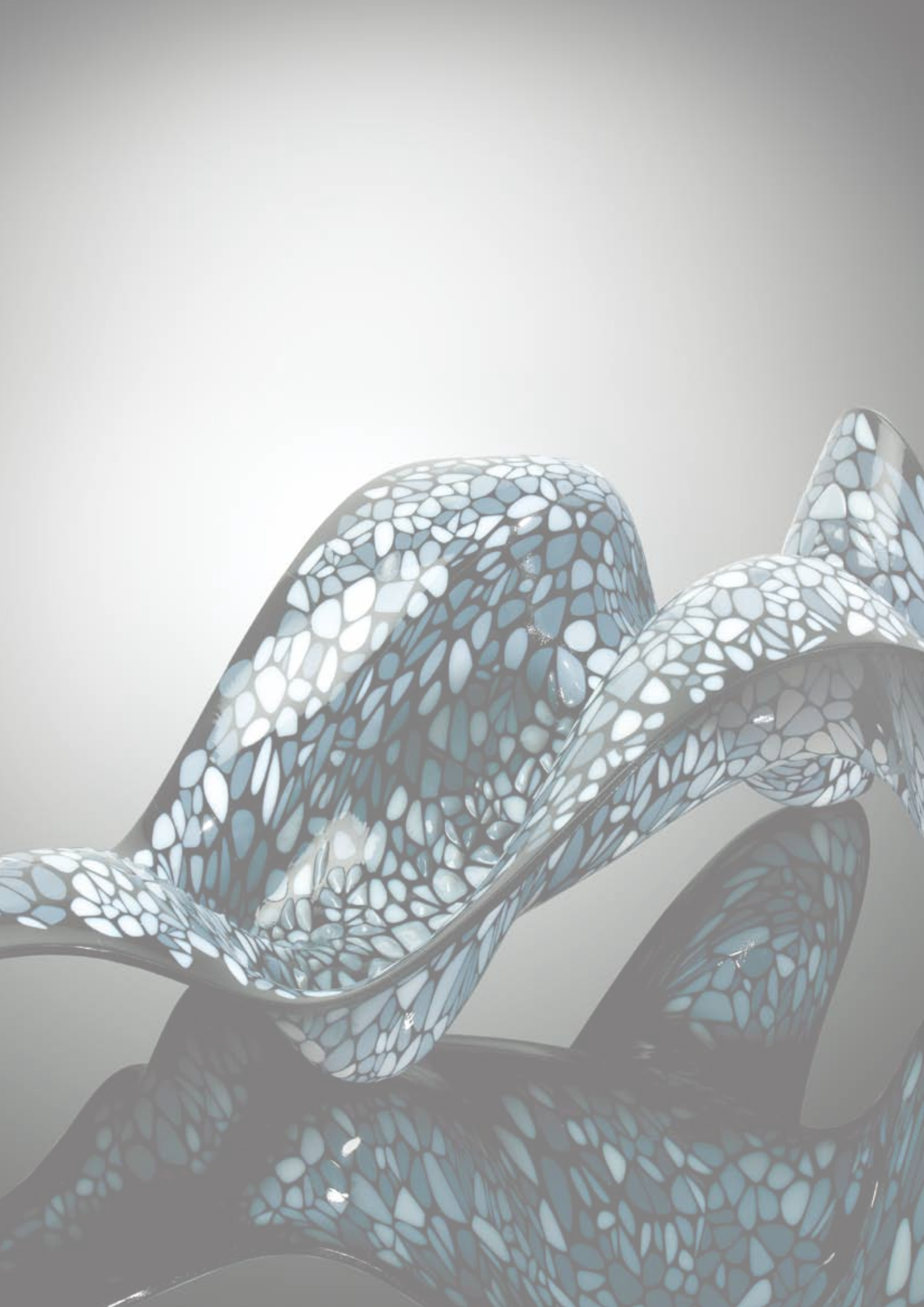
Objet マテリアル

3D プリンタの持つ能力

90 の Digital Materials を含め、100 以上のマテリアルから選択が可能なオブジェクトの 3D プリント・ソリューションは、ラピッドプロトタイピングを目的とした、視覚的にも機能的にも実製品に匹敵するシミュレーションを可能にします。

オブジェクトのマテリアルは、さまざまなグレードのゴム素材やピュアクリアなガラス素材、優れた靱性と耐熱性を組み合わせた産業用プラスチック素材に至るまで、広範な特性のシミュレーションを実現します。

オブジェクトのマテリアルを使用することにより、メーカー、設計者やデザイナーは実際の製品に匹敵する精巧なモデルやパーツを作成できるため、あらゆる業界で求められるラピッドプロトタイピングのニーズにも対応いたします。



Objet マテリアルを使用した完璧なモデルの作成

用途によって必用とされる条件を完璧に満たす

オブジェクトは、透明 / 色つき / 不透明、軟質 / 硬質、耐熱性、靱性という、それぞれの特性を持ったさまざまなマテリアルを提供しています。これらの材料は、あらゆる業界の設計者やデザイナーが求める外観や検証の条件を満たすように設計されています。

他に類のない高い生産性

独自のアクリルベースフォトポリマー技術に基づいて作られたオブジェクトのマテリアルは、プリント後すぐに扱うことのできる完全硬化したモデルを成型できるため、ポストプロセスに長時間を費やす必要はありません。

Objet マテリアルで作られたモデルおよびパーツは、滑らかな表面と精巧な表現が特長です。成型後すぐに塗装ができ、機械加工やせん孔、クロムメッキ、接着も簡単にできるだけでなく、型として使用することもできます。

90 種類の Digital Material の中から選択。

Objet Connex™ 3D プリンタ システムは、単一のプリントされたパーツ内で、最高 14 種類の樹脂により 90 種類の Digital Material 材料を使用できるユニークな特長を持っています。

Digital Materials は、2 種類の Objet マテリアルを同時噴射することによって作成される複合材料です。これらの材料は特定の濃度と構造で組み合わせられているため、ユニークな機械的特性を持ち、最終製品の外観、感触、機能に匹敵するパーツを作成することができます。

- ゴム素材のシミュレーション — ショア 27、40、50、60、70、85、95 など、さまざまなショア A 硬度値でプリントして、さまざまなエラストマ製品やゴム製品をシミュレーションできます。
- 靱性のシミュレーション — 標準的なプラスチックから、靱性と耐熱性に優れた ABS プラスチックや産業用プラスチックに至るまで、さまざまな硬質材料をプリントできます。
- 微妙な色合いとパターンの作成 — 硬質不透明材料、およびクリア材料と硬質不透明材料の混合をさまざまな色合いでプリントして、ト濃淡、水玉模様、格子、模様を表現することができます。


使いやすさ

あらゆる Objet マテリアルの組み合わせで使用される Objet サポート材料は、オーバーハングやアンダーカットなど、数多くの複雑な形状のモデルのデザインや製造を可能にします。ジェル状のサポート材料はウォータージェットですばやく簡単に落とせるため、危険なナイフ、化学薬品などは不要です。

環境

Objet マテリアルには環境を破壊する成分が含まれておらず、REACH に準拠しています。簡単に使用、切替え、付替えができるように、1kg、2kg、または 3.6kg 入りの完全に密閉されたカートリッジで提供されています。

Objet Digital Materials™



- 黒色ゴムライク材料
 - 破断点伸度 47.7%
 - ショア A61
- DM_1
 - 剛性
 - アイゾット耐衝撃性 25.8J/m
 - 色: Gray40
- 白色硬質材料
 - アイゾット耐衝撃性 21-30J/m
 - 引張強度 50-60MPa
- DM_3
 - 剛性
 - アイゾット耐衝撃性 21-40J/m
 - 色: Gray60
- DM_2
 - 屈曲性
 - 破断点伸度 50-60%
 - ショア A85
 - 色: 黒

すべてのパーツが Objet マテリアルのデジタル式組み合わせをベースに作られています。

Objet マテリアル・ラインナップ

産業用プラスチックのシミュレーション

高耐熱性



ABS ライク

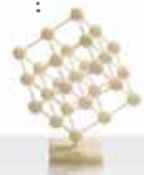


標準的なプラスチックのシミュレーション

透明



硬質不透明



ポリプロピレンライク



ゴムライク



医療用*



* 医療、補聴器、歯科および生体適合向け材料の詳細については、Objet Web サイトおよび医療業界向けのパンフレットをご覧ください。

** これらの材料は、細胞毒性、刺激作用、感作および USP プラスチッククラス VI の 4 つの医療関連の認証を取得しています。最終製品で使用されるすべての構成パーツと材料の適合性を判断する責任は、機器メーカーに依存します。

*** Objet の生体適合性材料は、30 日以上の皮膚接触および 24 時間以内の短期の粘膜への接触が要求される用途に適しています。同材料は、標準 ISO 10993-1 によって 5 つ；細胞毒性、遺伝毒性、遅延型過敏症、焦燥および USP プラスチック・クラス VI の医学承認を得ています。その完成品の中で使用されるすべての構成部品および材料の適応性の決定については、各医療機器メーカーの責任です。

標準的なプラスチックのシミュレーション - 透明性

Objet FullCure720™ は標準的なプラスチックのシミュレーションで使用される、Objet オリジナルの多目的クリア材料です。

Objet VeroClear™ は硬質かつ無色の材料で、さまざまな目的に合致する、優れた寸法安定性が特長です。精巧なモデルの組立てや、PMMA などの透明な熱可塑性物質の視覚的シミュレーションに適しています。

透明の濃淡や模様のシミュレーション 選択された Digital Materials —

Objet クリア材料と硬質ブラック材料とを組み合わせることで、さまざまな芸術的パターンを創り出すことができます。(Objet DM_dots_7513 と DM_grid_7523) また、Objet 硬質クリア材料と Objet ゴムライク材料を使用すると、さまざまな透明な濃淡とショア A 値のモデルを造型でき、多様な一般用途や PP ライクプラスチックのシミュレーションが可能です。

最適な用途:

- ピュアクリア、透過パーツの形状試験と適合試験
- ガラス、眼鏡、照明カバー、照明筐体
- 液体の流動を再現
- 染色
- 医療用途
- 美術、展示モデル



標準的なプラスチックのシミュレーション - 剛性と不透明性

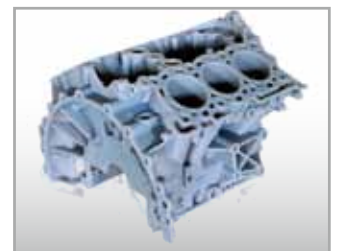
Objet シリーズのうち、硬質不透明材料としては、Objet VeroWhitePlus™、Objet VeroGray™、Objet VeroBlue™、Objet VeroBlack™ および Objet VeroBlackPlus™ があります。寸法安定性と実物に近い質感を併せ持つ Objet Vero シリーズは、最終製品の外観を再現する標準的なプラスチックのシミュレーションとモデル作成に最適です。

硬質、不透明色のシミュレーション 選択された Digital Materials —

Objet 硬質不透明シリーズと Objet ゴムライク材料シリーズの組合せ。

最適な用途:

- さまざまな適合試験および形状試験
- 可動パーツと組立パーツ
- 展示、販売、マーケティング用モデル
- 電子部品の組立て
- Objet VeroBlue™ はシリコン成形に最適



標準的なプラスチックのシミュレーション - ポリプロピレン

Objet DurusWhite™ 材料は、ポリプロピレンの外観、屈曲性、強度、および靱性を必要とする、さまざまな用途に最適です。特性として、アイゾット耐衝撃性 (ノッチあり) 44J/m、破断点伸度 44%、曲げ弾性率 1026MPaなどを備えています。

優れた耐熱性を持つポリプロピレンのシミュレーション 選択された Digital Materials —

Objet 硬質不透明シリーズと Objet ゴムライク材料シリーズ、Objet DurusWhite™ と Objet 硬質不透明シリーズの組み合わせ。

最適な用途:

- 再利用可能なコンテナ、パッケージ
- 屈曲性のあるスナップ式の用途、リビング ヒンジ
- 玩具、バッテリーケース、実験装置、拡声器、自動車部品



標準的なプラスチックのシミュレーション - ゴム

Objet シリーズのうちゴムライク材料は、Objet Tango Gray™、Objet TangoBlack™、Objet TangoPlus™ および Objet TangoBlackPlus™ があります。このシリーズは、家庭用電化製品、医療機器、自動車の内装など、滑り止めが施された表面、または柔らかい表面が必要とされる用途に適した、ショア A 硬度、破断点伸度、引裂抵抗、引張強度など、さまざまなレベルのエラストマの特性を備えています。

6つのショア硬度値のシミュレーション

選択された Digital Materials —

Objet TangoBlackPlus™ または Objet TangoPlus™ と Objet VeroWhitePlus™ / VeroClear™ を組み合わせて、引張強度と引裂抵抗を増やしながらか、ショア A 硬度のショア 40 からショア 95 まで、6つのレベルでシミュレーションすることができます。

す。他の Objet ゴムライク材料および Objet 硬質材料を組み合わせることで、他のショア硬度値をシミュレーションすることも可能です。

最適な用途：

- 展示モデル、コミュニケーションモデル
- ゴム外装、オーバーモールドリング
- ソフトタッチのコーティング、すべり止め表面
- ノブ、取っ手、引き手、ハンドル、ガasket、シーリング、ホース、フットウェア



産業用プラスチックのシミュレーション - 高耐熱性*

Objet 高耐熱性材料 (RGD525) は、非可動 3D モデルの耐熱性能試験において、優れた寸法安定性を示します。この材料の荷重たわみ温度 (HDT) は、プリンタからの出力時は 63-67°C ですが、プログラム制御のオープンで熱後処理を行った後は 75 - 80°C まで上がります。

改良された機能パフォーマンスを備えた高耐熱パーツでのシミュレーション

選択された Digital Materials —

Objet 高耐熱材料と Objet Tango シリーズのゴムライク材料の組合せで、耐熱性能を備えたさまざまなショア A 値、グレー濃淡と硬質機能材料を作成できます。さらに、オーバーモールドリング成型用の高耐熱パーツを作成することも可能です。

最適な用途：

- 非可動パーツの形状、適合、耐熱性能試験
- 高品質な表面が要求される高解像度パーツ
- 照明の強い環境での展示モデル
- 塗装、接着、金属被覆などのポストプロセス
- 試作段階のモデル
- 蛇口、パイプ、家庭用器具
- 熱風、熱湯耐性試験



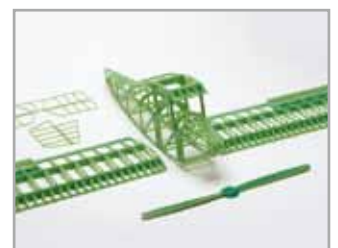
産業用プラスチックのシミュレーション - ABS*

Objet ABS ライク Digital Material (RGD5160 - DM) は RGD515 と RGD535 で作られています。この材料は、高いレベルの耐熱性と靱性を組み合わせて、ABS 産業用プラスチックをシミュレーションすることを目的に作られた材料です。Objet ABS ライク Digital Material は、耐衝撃性と衝撃吸収性が求められるパーツのシミュレーションに適しています。

Objet ABS ライク Digital Material の耐衝撃性は 65 - 80J/m。プリンタ出力時の荷重たわみ温度 (HDT) は、58 - 68°C です。異なる温度特性を使って 5 プログラム制御のオープンで熱後処理を行った後は 82-95°C となります。

最適な用途：

- 可動プロトタイプ
- スナップ式パーツ (高温、または低温使用)
- 電子部品、筐体、携帯電話筐体
- エンジン部品、カバー



3D プリンタ システムの Objet シリーズ

オブジェクトの最先端 3D プリンタは、超高品質のモデル表面、超高解像度、最小 16 μm の超薄積層の特性を持つプロトタイプを迅速かつ効率的に作成することができます。

オブジェクトの 3D プリンタ システムでオブジェクトの 100 を超すさまざまな材料を使用する、最も実用的なラピッドプロトタイピングソリューションによって、あらゆる業界のメーカー、設計者やデザイナーは他に類のない多様性を手にすることができます。

オブジェクトの製品ユーザは世界各国で数千社にも上り、その中には多数のフォーチュン 100 関連会社も含まれています。

Objet の 3D プリンタ システムは、消費財、家庭用電化製品、防衛、自動車、歯科、教育、建築、医療 / 医療機器、補聴器、アニメーション / エンターテインメント、工業機械、宝飾、スポーツ用品、玩具、サービスビューロなど、数多くの業界の世界的リーダー企業によって使用されています。

Objet Eden シリーズ



Objet Connex シリーズ

Objet デスクトップ シリーズ

受賞歴



CNBC European Business Magazine が Objet をヨーロッパのクリエイティブな会社 2010 年ベスト 25 に挙げました



Plastol 2009 award 受賞 (Alaris30 が卓越した製品として評価されました)



Material of the Year 2009 奨励賞受賞



2008 RedTech USA Emerging Technologies Award 受賞 (Objet Connex500)



Red Dot Design Awards 2008 受賞 (Objet Connex500)



Frost & Sullivan Award for Product Innovation 2008 受賞



Desktop Engineering 2008 受賞 (Objet 技術)



Desktop Engineering 2007 受賞 (Objet Digital Materials)



NASA Tech Brief 2007 受賞 (Objet Connex500)



EuroMold Gold Award 2007 受賞 (Objet Connex500)



Frost & Sullivan 2007 (ラピッドプロトタイプング業界の優れたパフォーマンスに対して受賞)



Desktop Engineering 2006 受賞 (Objet Eden500V)

*既存のお客様がこの材料をお使いになるには、Objet 3D プリンタにアップグレードキットをインストールする必要があります。ご注文は、お客様の地域の Objet カスタマーサポートマネージャーにお問い合わせください。

株式会社オブジェクト・ジャパン (Onjet 社と言う) は、ここに記載される材料、製品および機能の最終リリースと可用性を保証するものではありません。材料は、オブジェクトの裁量によりリリースされる予定です。すべての公表した資料は、すべてのプラットフォーム・システムで利用可能とは限りません。新たな材料が利用可能または特定のプラットフォーム・システムで利用可能になった場合は、同社の Web サイトを更新します。

会社概要

(株)オブジェクト・ジャパン (Objet Japan Co.,Ltd., Objet Ltd. および(株)ファソテックとの合併会社)の親会社である Objet Ltd. (オブジェクト) は、高品質かつコスト効率の高いインクジェットベースの 3D プリンタシステムとその材料を提供する、業界トップの企業です。グローバル企業であるオブジェクトは、北米、ヨーロッパ、日本、中国、香港およびインド各地に拠点を構えています。

オブジェクトの 3D プリンタと材料は、3D ソフトウェアやその他 3D コンテンツを活用した製品の製造や設計に携わる企業に最適のソリューションです。当社のソリューションを活用している企業は、消費財、家電、航空宇宙や防衛、自動車、教育、歯科 / 医療 / 医療機器、建築、工業機械、フットウェア、スポーツ用品、玩具、サービスビューロなど、様々な業界にわたります。

1998 年に設立されたオブジェクトは、フォーチュン 100 社やフォーチュン 500 社の数多くの企業を含め、世界中で何千もの顧客を擁しています。数々の受賞歴 (8 年間計 13 回) を持つその高い技術は、出願中のもも含め 110 を超える特許を受けています。

その高度な 3D プリンタシステムと 100 を超える様々な材料を使用することにより、例え複雑に組み立てられた最終製品であっても、その外観、感触および機能を正確にシミュレーションできるプロトタイプを作成することができます。マルチ材料 3D プリンタである Objet Connex™ シリーズは、世界唯一、2 種類の材料を

同時噴射する技術を採用しています。これにより、ユーザは複数の材料をプリントして 1 つの部品を作成したり、様々なモデルを同一のビルドレイ上でプリントしたりすることが可能です。ユーザは、高度な複合材料や、ユニークな機械特性および耐熱性を備えた Digital Materials™ を作成することもできます。オブジェクトの 100 を超える材料を使用し、様々なシリア硬度や色合いを持つ、硬質からゴムライクまで、透明から不透明まで、さらには標準的な産業用プラスチックから ABS ライクの産業用プラスチックまで、様々な特性のシミュレーションを行うことができます。

オブジェクトの 3D プリンタでは、3D プリンタを使い始めたばかりのユーザ向けであるコスト効率の高いデスクトップ 3D プリンタから、最前線のデザイナーやトップメーカー向けの業務用マルチ材料 3D プリンタまで、様々なラインナップを取り揃えています。これらオブジェクトの 3D プリンタは、16 μm の超薄積層に基づく業界最高水準の解像度を誇る 3D プリント品質を実現しており、かつ同 3D プリンタ対応材料の種類は多岐にわたります。さらにはオフィスでの使いやすさ、および簡単な操作という特徴も兼ね備えた、エントリーレベルからプロフェッショナルまで広範なユーザに、そして様々なシーンに最適なソリューションです。

詳細については、<http://jp.objet.com/> をご覧ください。また、3D プリンタ業界のニュース、ビジネス上の問題、トレンドについては、Objet ブログをご覧ください。

Objet Ltd.
本社

T: +972-8-931-4314
F: +972-8-931-4315

Objet Inc.
北アメリカ

T: +1-877-489-9449
F: +1-866-676-1533

Objet GmbH
ヨーロッパ

T: +49-7229-7772-0
F: +49-7229-7772-990

Objet AP
アジア太平洋

T: +852-217-40111
F: +852-217-40555

Objet Shanghai Ltd.
中国

T: +86-21-51750566
F: +86-21-58362468

Objet AP
インド

T: +91-124-4696939
F: +91-124-4696970

オブジェクト・ジャパン

T: 043-212-3302
06-6943-7090 (大阪)
F: 043-212-3305

info@objet.com <http://jp.objet.com/>

Objet ブログ



© 2012 Objet, Objet24, Objet30, Objet30 Pro, Objet Studio, Quadra, QuadraTempo, FullCure, SHR, Eden, Ed en250, Eden260, Eden260V, Eden330, Eden350, Eden350V, Eden500V, Job Manager, CADMatrix, Connex, Objet260 Connex, Connex350, Connex500, Alaris, Alaris30, PolyLog, TangoBlack, TangoGr ay, TangoPlus, TangoBlackPlus, Veroblue, Veroblack, VeroblackPlus, Veroclear, Verodent, Verogray, Verowhite, VerowhitePlus, Durus, Digital Materials, PolyJet, PolyJet Matrix. ABS-like および ObjetGreen は Objet Ltd. の商標または登録商標。いくつかの管轄区域では登録商標です。その他の商標は、関係各社が所有しています。

OBJET
Objet Fasotec IV