

想像を創造する技術がここにある
八十島フロシード株式会社

仙 台 支 店	〒981-3328 宮城県富谷市上桜木 2-1-4 TEL : 022-348-1170 FAX : 022-348-1172
東 京 支 店	〒105-0003 東京都港区西新橋 1-10-2 住友生命西新橋ビル 6 F TEL : 03-3595-1800 FAX : 03-3595-1717
横 浜 支 店	〒221-0056 横浜市神奈川区金港町 3-1 コンカード横浜 3 F TEL : 045-440-3560 FAX : 045-440-3561
名 古 屋 支 店	〒450-0002 名古屋市中村区名駅 3-11-22 IT 名駅ビル 5 F TEL : 052-533-6130 FAX : 052-533-6131
滋 賀 支 店	〒528-0068 滋賀県甲賀市水口町ひのきが丘 22-2 TEL : 0748-65-6850 FAX : 0748-65-6851
大 阪 支 店	〒536-0014 大阪市城東区鳴野西 5-20-17 TEL : 06-6962-6181 FAX : 06-6969-0158
神 戸 支 店 メディカル事業部	〒650-0047 神戸市中央区港島南町 3-2-11 TEL : 078-306-6255 FAX : 078-306-6377
広 島 支 店	〒732-0053 広島市東区若草町 12-1 アクティブインターシティ広島 オフィス棟 9 階 TEL : 082-236-7351 FAX : 082-236-7361
福 岡 支 店	〒830-0032 福岡県久留米市東町 38-1 大同生命久留米ビル 4 F TEL : 0942-36-6631 FAX : 0942-36-6632

テクノロジーセンター

本部（神戸）・名古屋



0120-804-025

<http://www.yasojima.co.jp>



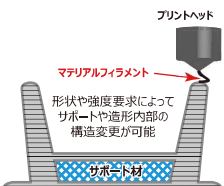
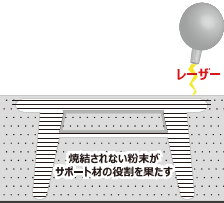
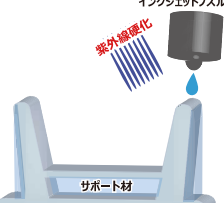
3Dプリンター 造形方式一覧

3Dプリンター 造形方式一覧



3Dプリンターと言っても、実はその製法や使用材料により様々な種類に区分されています。使用目的や造形する製品の形状によって最適な3Dプリンターを選び、使い分けて頂くために、それぞれの特徴を知って頂くことがとても重要です。

※1 あくまでも装置の領域であり、造形可能サイズは形状によって異なります。都度、ご相談下さい。

造 形 方 式	造 形 領 域 (mm) ※1	積 層 ピ ッ チ (mm)	対 応 材 料	特 徴	用 途 事 例
FDM 熱溶解積層方式  ■ 細いフィラメント状のリアルマテリアルを一筆書きの様に積層することにより造形品を完成させる。 Fortus 400mc / F 900 / F 370	x910 × y605 × z910 x405 × y355 × z405 x355 × y250 × z355	0.127 (ABS-M30, ASA, PC, PC-ABS) 0.178 0.254 0.330 0.508 (ASA, ULTEM™1010)	ABS-M30 ABS-ESD7(帯電防止) ABS-CF10 ASA Nylon 6 Nylon 12 Nylon 12CF Antero™ 800NA(PEKK) Antero™ 840CN03(PEKK帯電防止) PC PC-ABS ULTEM™ 1010 ULTEM™ 9085 ST130(消失材料) TPU92A	▶特徴 ・細かいフィラメントの積層により、一筆書きのように立体物を造形する ・様々な樹脂材料を選択可能（リアルマテリアル） ・中身を中空構造にして造形が可能	・製造治具 ・検査治具 ・大型製品試作 ・最終製品（自動車内装部品）  ダクト バンパー 断熱カバー
SLS 粉末焼結積層方式  ■ レーザーにより、造形すべき部分を溶融、焼結。粉末がサポート材の役割を果たすため、中空構造の造形に向く。 EOSINT P760 / EOSINT P396 / Formiga	x670 × y360 × z560 x190 × y230 × z310 x320 × y320 × z570 (XYはコーナーR50)	0.1	PA2200 (ナイロン12)	▶特徴 ・必要な部分だけレーザー焼結により造形 ・粉末がサポートの役割も兼ねるため、サポート材が不要 ・複数同時造形することで価格を抑えることが可能 ・靱性、強度があるため機構の確認に適する	・試作（機構、形状確認用） ・ロボットハンド ・最終製品（ボビン、ケーブルカバー、自動車内装部品など）  ロボットハンド ハニカム 工場設備
Powder Bed Fusion 粉末床溶融結合方式  ■ レーザーにより、造形すべき部分を溶融、焼結。粉末がサポート材の役割を果たすため、中空構造の造形に向く。 RaFaEl II 550C-HT / RaFaEl II 300C-HT	x500 × y500 × z500 x300 × y300 × z410	0.1	トレミル®PPS トレミル®PPS ガラスファイバー強化 トレミル®PPS カーボンファイバー強化	▶特徴 ・東レ株式会社独自のポリマー設計技術により、粉末床溶融結合造形に最適な流動性やポリマー特性等を有するPPS樹脂粒子トレミル®PPSを使用 ・ガラスファイバー入り、カーボンファイバー入り等、繊維強化グレードの選択も可能	・試作（機構・形状確認用） ・最終製品（装置部品など）  ダクト ケーシング+インペラ
HP Multi Jet Fusion マルチジェットフュージョン方式  ①作業領域にマテリアルをコート ②粒子を融解させる部分に溶剤噴射 ③仕上げ材の噴射（融解の抑止 / 増強） ④融解エネルギー照射 ⑤融解した / しない領域の形成 HP Jet Fusion 4200 / HP Jet Fusion 5200	PA12・PA12GB x380 × y280 × z380 PP x380 × y280 × z370	0.08	PA12 (ナイロン12) PA12GB (ナイロン12ガラスビーズ) PP	▶特徴 ・X、Y、Z方向の強度の異方性が少ない ・耐熱性および靱性がある材料のため、強度があり精細な3Dプリント製品の実現が可能 ・PPはBASF社と共同開発された100%混合物無しの材料 ・生体適合性の認定 USP Class I-VI および ISO 10993に準拠	・製造治具 ・検査治具 ・試作（機構・形状確認用） ・最終製品（装置部品など）  アクセルペダル インマニ タンク
PolyJet 紫外線硬化方式  ■ 液体材料を噴霧し、紫外線で硬化させる Stratasys J750 / Objet500 CONNEX3	x490 × y390 × z200	0.014～0.016 (HQ) 0.027～0.030 (HS,DM)	アクリル系紫外線硬化型樹脂 ・PPライク ・ABSライク ・ゴムライク	▶特徴 ・アクリル系液体材料をUV硬化して造形 ・フルカラーで造形が可能（PANTONE指定可） ・ショアA硬度30～95°を指定可（ゴムライク） ▶注意点 ・サポート材の除去は手作業のため、実現できない形状がある	・可視化モデル ・デザイン確認  肝臓モデル マニキュア チューブ
Binder Jetting 粉末固着積層方式  ■ 石膏粉末上にノズルから噴霧されたフルカラー接着剤により、造形箇所を固着 Projet660 Pro	x250 × y380 × z200	0.1	石膏	▶特徴 ・石膏粉を積層し、カラー接着剤により固着造形 ・フルカラーでの出力が可能 ▶注意点 ・細かい表現は難しく、破損しやすい	・土木、建築模型 ・フィギュア  戸建て鳥瞰模型 みなとみらい 戸建て鳥瞰白模型