

3Dプリンター・造形材料の開発動向と市場 ～IoT時代に求められるモノづくり～

・体裁/A4判、並製、182頁 ・発行/2016年4月4日 ・定価/77,000円（70,000円+税）

- ★ 各種3Dプリンターの価格動向、出荷台数などの調査データをまとめた！
- ★ 最新の3Dプリンター各種造形材料の市場規模と動向を追った！
- ★ 3Dプリンターの技術の発展による、自動車や医薬品などの各業界の影響を分析した！

はじめに

2014年以降、これまで3Dプリンターを利用したことがない中小企業や団体にも導入が広がり、2015年の国内3Dプリンターの出荷台数は、前年比177.8%の9,600台に飛躍的に拡大すると予測される。3Dプリンター各機種が市場投入され、エンドユーザーに対して普及し本格的な市場ができた。それに伴い3Dプリンター用造形材料も増加し、その市場規模は、2015年は前年比214.0%の916億円と拡大する見込みである。3Dプリンター用造形材料の市場は年率12～15%増の成長が期待されており、ここ数年間はこうした成長率で推移していくと予測される。

3Dプリンターは試作品の製造にとどまらず、製造業や医療・ヘルスケア産業における実際の部品製造など、様々な用途への応用が広がっている。近年、種々のメーカーが低価格で製品化し、個人への普及が想定されるようになった。

今後の市場拡大への貢献が期待されるのは、医療・バイオ分野、航空宇宙分野である。医療分野の造形物は患者に対してのカスタマイズ製品が求められることから、少量多品種の生産に向く3Dプリンターと相性が良く、ハイエンドの装置を中心に需要が増加するとみられる。

また2016年には、「フード3Dプリンター」が台頭する年になると思われる。3Dプリンターメーカー各社がこの分野を新たな市場として、次々に商品を投入している。

本書では、各種3Dプリンターの価格動向、世界の3Dプリンター出荷台数推移と予測などを調査した。また国別の3Dプリンターの動向や3Dプリンター企業・関連企業の動向をまとめた。さらに3Dプリンターの技術が発展することで、航空・宇宙・自動車業界、電子回路業界、医療・ヘルスケアといった業界に与える影響を追った。

目次構成

第1章 3Dプリンターとは 1 概要 2 業界の歴史と現状 3 IoTと3Dプリンターとの関係 4 3Dプリンターの種類 5 3Dプリンターの導入への課題 6 価格動向 7 3Dプリンターの出荷台数の推移 8 価格帯別の3Dプリンターの動向 9 コンシューマー向け3Dプリンターの動向	第5章 3Dプリンター用造形材料 1 概要 2 3Dプリンター用造形材料の市場動向 3 各種造形材料の市場規模と動向 4 各種造形材料の特徴	第9章 医療・ヘルスケア(バイオ・医薬3Dプリンティング)業界の動向 1 概要 2 3Dプリンターを活用するバイオ・医療関連業界の動向 3 NEDOの動向 4 医療・ヘルスケアメーカーの動向
第2章 国別の3Dプリンターの動向 1 各国の動向	第6章 3Dプリンター用造形材料メーカーの動向 1 概要 2 3Dプリンター用造形材料メーカーの動向	第10章 フード3Dプリンターの新たな台頭 1 概要 2 企業動向
第3章 3Dプリンターメーカー業界の動向 1 概要 2 3Dプリンター企業・関連企業の動向	第7章 航空・宇宙・自動車業界の動向 1 概要 2 企業動向 3 3Dプリンターが自転車業界に与える影響	第11章 ソフトウェア業界の動向 1 概要 2 ソフトウェア関連メーカーの動向
第4章 金属3Dプリンター 1 概要 2 金属3Dプリンター市場 3 金属3Dプリンターメーカーの動向	第8章 電子回路業界の動向 1 概要 2 電子機器関連メーカーの動向	第12章 3Dプリントサービス業界の動向 1 概要 2 企業動向 3 カスタマイズ製品
		第13章 その他の企業一覧 ※ 詳細目次は裏面をご参照ください。

書籍注文書

御社名

所属部署

フリガナ
御名前

TEL

E-Mail

FAX

御住所 〒

書籍名 : 3Dプリンター・造形材料の開発動向と市場 定価77,000円(税込)

お支払い方法 : 納品後振込み ・ 代引き (ご希望のお支払い方法に○をつけてください)

※ お振込み手数料は貴社にてご負担ください。また、代引きの際は手数料が別途かかります。送料は弊社負担。

お申し込みの際は、本用紙に記入し、そのままFAXしてください

FAX 0263-51-1735

ご注文受付後、折り返し確認のご連絡を申し上げます。

■お申し込み先■
株式会社 マイクロジェット
書籍販売グループ

〒399-0732
長野県塩尻市大門5-79-2
TEL:0263(51)1734

3Dプリンター・造形材料の開発動向と市場 ～IoT時代に求められるモノづくり～

目次詳細

第1章 3Dプリンターとは

1 概要

2 業界の歴史と現状

3 IoTと3Dプリンターとの関係

4 3Dプリンターの種類

4.1 熱溶解積層方式(FDM)

4.2 光造形方式(SLA)

4.3 粉末焼結方式(SLS 製法)

4.4 インクジェット方式

4.5 積層砂型方式

4.6 アルカラー化の傾向

5 3Dプリンターの導入への課題

6 価格動向

6.1 概要

6.2 熱溶解積層方式(FDM)3Dプリンターの価格動向

6.3 光造形3Dプリンターの価格動向

6.4 金属3Dプリンターの価格動向

6.5 積層砂型3Dプリンターの価格動向

7 3Dプリンターの出荷台数の推移

8 価格帯別の3Dプリンターの動向

9 コンシューマー向け3Dプリンターの動向

第2章 国別の3Dプリンターの動向

1 各国の動向

1.1 米国

1.2 ドイツ

1.3 中国

1.4 韓国

1.5 シンガポール

1.6 オランダ

1.7 英国

1.8 フランス

1.9 日本

第3章 3Dプリンターメーカー集約の動向

1 概要

2 3Dプリンター企業・関連企業の動向

2.1 3Dsystems(米国)

2.2 Stratasys(米国)

2.3 Makerbot(米国)

2.4 Formlabs(米国)

2.5 Sharebot(イタリア)

2.6 Voxeljet(ドイツ)

2.7 HP(Hewlett-Packard 米国)

2.8 Airwolf 3d Printers(米国)

2.9 Staples(米国)

2.10 Autodesk(米国)

2.11 Pirx3D(ポーランド)

2.12 ArevoLab(米国)

2.13 OLDWORLDELABS(米国)

2.14 OVE(ポーランド)

2.15 Mcoretechnologies(アイルランド)

2.16 botObject(英国)

2.17 ARTISANMAKE(中国)

2.18 ROKIT(韓国)

2.19 XYZprinting(台湾)

2.20 ZecotekPhotonics(カナダ)

2.21 ミネソタ(米国)

2.22 NEXA3D(イタリア)

2.23 Arevo Labs(米国)

2.24 ABB Robotics(米国)

2.25 東京理科大学

2.26 BigRep(ドイツ)

2.27 Voxel8(米国)

2.28 Memjet(米国)

2.29 Graphene3D(米国)

2.30 Huawei Technologies(中国)

2.31 addwii(台湾)

2.32 Cultivate3D(オーストラリア)

2.33 Carbon3D(米国)

2.34 3Dom USA(米国)

2.35 Sinterit(ポーランド)

2.36 German RepRap(ドイツ)

2.37 Best Buy(米国)

2.38 Staples(米国)

2.39 3DPrint360(米国)

2.40 be3D(チェコ)

2.41 リコー

2.42 Tamicare(英国)

2.43 ニンジャボット

2.44 ローランドドクターズ

2.45 セイコーエプソン

2.46 キヤノン

2.47 ティーメック

2.48 アビー

2.49 イグアス

2.50 Polaroid(米国)

2.51 シェフィールド大学(英国)

2.52 gCreate(米国)

2.53 iBox Printers(米国)

2.54 Aleph Objects(米国)

2.55 santec

2.56 マサチューセッツ工科大学(米国)

2.57 Optomec(米国)

2.58 キャンマークティングジャパン

2.59 ミマエンジニアリング

2.60 ソライス

2.61 ムーエンジニアリング

2.62 武蔵工業

2.63 嶋田プレジジョン

2.64 システムクリエイト

2.65 Shining3D(中国)

2.66 MarkForged(英国)

2.67 アールエスコンポーネンツ

2.68 丸紅情報システムズ

2.69 日本ハイナリー

2.70 M3D(米国)

2.71 Carima(韓国)

2.72 uzata(ポーランド)2.73 シーメット

2.74 ABC データ(ポーランド)

第4章 3Dプリンター

1 概要

2 企業動向

2.1 EOS(ドイツ)

2.2 ConceptLaser(ドイツ)

2.3 Arcam(スウェーデン)

2.4 SLM Solutions GmbH(IBM Technologies GmbH)

2.5 3D Systems(米国)

2.6 Lithoz(ドイツ)

2.7 NASA

2.8 DDMSYSTEMS(米国)

2.9 Zecotek(カナダ)

2.10 ExOne(ドイツ)

2.11 Ion Core(英国)

2.12 大阪大学/パナソニック/川崎重工業など

2.13 松浦機械製作所

2.14 金属技術

2.15 ソニック

2.16 ソニックエフ・ティ

2.17 OPM ラボトリー

2.18 コイワイ

2.19 群衆化学工業

3.20 武蔵工業

3.21 次世代3D 積層造形技術総合開発機構(TRAFAM)

3.22 大同特殊鋼

3.23 小松特殊製作所

3.24 Xjet(イスラエル)

3.25 オリックス・レンテック

3.26 NTT データエンジニアリングシステムズ

3.27 オーストラリア科学工業研究機関(CSIRO)

3.28 東京都立産業技術研究センター

3.29 名古屋大学

3.30 東京航空機械

3.31 東新製作所

3.32 山陽特殊製鋼

3.33 ヤマザキマザック

3.34 キャンマークティングジャパン

3.35 香川県産業技術センター

3.36 日立製作所

第5章 3Dプリンター用造形材料

1 概要

2 3Dプリンター用造形材料の市場動向

3 各種造形材料の市場規模と動向

4 各種造形材料の特徴

4.1 PLA

4.2 ABSとPLAの比較

4.3 ナイロン

4.4 ポリカーボネート

4.5 青銅

4.6 セラミック

4.7 バイオセラミック

4.8 炭素繊維

4.9 チタン

4.10 グラフェン

4.11 アルミニウム

4.12 ゴム系(熱可塑性エラストマー)

4.13 ゲル

4.14 エポキシ樹脂

第6章 3Dプリンター用造形材料メーカーの動向

1 概要

2 3Dプリンター用造形材料メーカーの動向

2.1 Grafoid(カナダ)

2.2 olorFab(オランダ)

2.3 Proto-pasta(米国)

2.4 ProtoParadigm(米国)

2.5 BigRep(ドイツ)

2.6 igus(ドイツ)

2.7 Solvay(ベルギー)

2.8 SABIC(サウジアラビア)

2.9 3DXTech(米国)

2.10 Made Solid(米国)

2.11 Arkema(フランス)

2.12 Sintratec(スイス)

2.13 Graphene 3D Lab(米国)

2.14 HRL Laboratories(米国)

2.15 JSR 慶応大学

2.16 ティーメック

2.17 東京大学

2.18 東レ/アスベクト

2.19 Floreon3D(英国)

2.20 Sort3D(イタリア)

2.21 韓国電気技術研究所

2.22 MOSAIC MANUFACTURING(カナダ)

2.23 Taulman 3D(米国)

2.24 Taulman 3D DuPont(米国)

2.25 LG Chemical(韓国)

2.26 Polymaker(中国)

2.27 Envisiontec(ドイツ)

2.28 Recreus(スペイン)

2.29 アリゾナ州立大学

2.30 帝人

2.31 アイ・オー・データ機器

2.32 Mipox

2.33 アムテック/テクロージー

2.34 田中興業/金属工業

2.35 ユニチカ

2.36 German RepRap(ドイツ)

2.37 AirWolf3D(米国)

2.38 三菱化学メディア

2.39 Formlabs(米国)

2.40 日本ハイナリー

2.41 アルテック

2.42 ワールドスリーディーサプライ

2.43 Formfutura(オランダ)

2.44 不二製作所

2.45 Fenner Drives(米国)

2.46 American Process(米国)

2.47 ReDe Tec(カナダ)

2.48 日通造船

第7章 電子機器/自動車の動向

1 概要

2 企業動向

2.1 NASA

2.2 Boeing(米国)

2.3 Lockheed Martin(米国)

2.4 BAE Systems(英国)

2.5 Airbus(フランス)

2.6 Airbus Autodesks

2.7 西北工業大学(中国)

2.8 Siemens(ドイツ)

2.9 BMW(ドイツ)

2.10 Ford Motor(米国)

2.11 Local Motors(米国)

2.12 Audi(ドイツ)

2.13 GE(米国)

2.14 Ferrari(イタリア)

2.15 DDMSYSTEMS(米国)

2.16 Opel(ドイツ)

2.17 Norsk Titanium Components(ノルウェー)

2.18 Koenigsegg Automotibe AB(スウェーデン)

2.19 SpaceX(米国)

2.20 Tezau Unlimited(米国)

2.21 Thoth Technology(カナダ)

2.22 Made In Space(米国)

2.23 Tiertime Technology(中国)

2.24 Avio Aero(イタリア)

2.25 三菱重工業

2.26 IH

2.27 米国防空軍(USAF)

2.28 木村建設

2.29 日立製作所

2.30 ホンダアクセス

2.31 ダイハツ工業

2.32 Peugeot(フランス)

2.33 United Launch Alliance(米国)

2.34 Fiat Chrysler Automobiles(米国)

2.35 白銅

3 3Dプリンターが自動車業界に与える影響

第8章 航空宇宙/船舶の動向

1 概要

2 電子機器関連メーカーの動向

2.1 NANODIMENSION(イスラエル)

2.2 Camtek(イスラエル)

2.3 Optoma(米国)

2.4 Neotech(ドイツ)

2.5 南洋理工大學(シンガポール)

2.6 Palo Alto Research Center(米国)

2.7 AgIC

2.8 プリンストン大学(米国)

2.9 カリフォルニア大学(米国)/国立交通大学(台湾)

2.10 チューリッヒ工科大学

第9章 医療/ヘルスケア(バイオ/医療関連業界)の動向

1 概要

2 3Dプリンターを活用するバイオ/医療関連業界の動向

3 NEDOの動向

4 医療/ヘルスケアメーカーの動向

4.1 ネクスト21

4.2 Alien Technology(米国)

4.3 Organovo(米国)

4.4 JMC

4.5 帝人ナカシマメディカル

4.6 八千鳥プロシード

4.7 NTT データエンジニアリングシステムズ

4.8 名古屋工業大学

4.9 バイオメット/ジャパン

4.10 SHC デザイン

4.11 国立循環器病研究センター研究所

4.12 武蔵工業

4.13 京都大学

4.14 富士フイルム

4.15 東京大学

4.16 サイフーズ

4.17 佐賀大学

4.18 3DSystems(米国)

4.19 Pandorum Technologies(インド)

4.20 山形大学

4.21 イグシ

4.22 Tevido(米国)

4.23 Aprecia Pharmaceutical(米国)

4.24 大日本印刷

4.25 ソニー

4.26 L'Oréal(フランス)

4.27 大阪大学

4.28 マサチューセッツ工科大学(米国)

4.29 ティーメック

4.30 BioBots(米国)

第10章 フード/3Dプリンターの新たな台頭

1 概要

2 企業動向

2.1 ChocEdge(英国)

2.2 XYZ Printme(台湾)

2.3 山形大学

2.4 ORD Solutions(カナダ)

2.5 HERSHEY(米国)/3D Systems(米国)

2.6 Barilla(イタリア)

2.7 Systems and Materials Research(米国)

2.8 Katjes(ドイツ)

2.9 ウーロン工科大学

第11章 ソフトウェア/サービスの動向

1 概要

2 ソフトウェア関連メーカーの動向

2.1 Autodesk(米国)

2.2 Autodesk(米国)とHewlett-Packard(米国)

2.3 Authentise(米国)

2.4 TANGIBLE SOLUTION(米国)

2.5 Microsoft(米国)

2.6 KDDI

2.7 MatterHackers(米国)

2.8 東レエンジニアリング

2.9 Simplify3D(米国)

2.10 スペースクレイム/ジャパン

2.11 富士通

2.12 国土地理院

第12章 3Dプリンターサービス集約の動向

1 概要

2 企業動向

2.1 UPS(米国)

2.2 Amazon(米国)

2.3 Kinko's(米国)

2.4 Sculpteo(フランス)

2.5 Shapeways(米国)

2.6 Additive industries(オランダ)

2.7 3Dortgen(トルコ)

2.8 Royal Mail(英国)

2.9 LUXeXcel(オランダ)

2.10 Fairphone(オランダ)

2.11 imaterialise(ベルギー)

2.12 兼松エレクトロニクス

2.13 メイカーズファクトリー

2.14 電通

2.15 Google(米国)

2.16 PTC ジャパン

2.17 スリー・ディー・エス

2.18 JB サービス

2.19 NTT データリポート・センシング技術センター(RESTEC)

2.20 横河シナジー・システムズ/豊通マシナリー

2.21 日立産業制御ソリューションズ/ムトーエンジニアリング

3 カスタマイズ/3Dプリント

第13章 3Dプリンター/3Dプリントの企業一覧

1 Feetz(米国)

2 OLS(米国)

3 マサチューセッツ工科大学(米国)

4 Normal(米国)

5 PrimeSense(イスラエル)

6 パナソニック

7 富士通

8 国土地理院

9 清水建設

10 片倉工業

11 電気通信大学

12 丸紅情報システムズ

13 コーネル大学(米国)

14 米国海軍(USN)

15 OfficeWorld(オーストラリア)

16 佐賀県産業技術センター

17 Disney Research Zurich(スイス)

18 MX3D(オランダ)

19 Suze.Com(オランダ)

20 Texas Instruments(米国)

21 Future Make Technology(米国)

22 Win Sun(中国)

23 GE Oil & Gas(米国)

24 3DKitbash(米国)

25 ソニー

26 Cerevo

27 MakieLab(英国)

28 LUXeXcel(オランダ)

29 日本合成化学工業

30 WASP(イタリア)

31 竹中工務局

32 Wivv(カナダ)

33 TurboSaidi(米国)

34 アマノ

35 アイジェット