

「新たなものづくり」3Dプリンタ活用最前線

～基盤技術、次世代型開発から産業分野別導入事例、促進の取り組みまで～

・体裁/B5判、296頁 ・発行/2015年12月 ・定価/49,500円(税込) **特別価格:27,500円(25,000円+税)**

本書のポイント

- ★ 製造業に革命をもたらすと期待される3Dプリンタ活用の最前線を概観！
- ★ 建築とデザイン・文化財分野、医療分野、宇宙開発等における最新の3Dプリンタ活用の取り組みを詳解！

著者一覧

小玉 秀男 特許業務法人快友国際特許事務所
新野 俊樹 東京大学
安齋 正博 芝浦工業大学
佐原 弘之 東京農工大学
阿部 壮志 山梨大学
大林 万利子 スマイルリンク株式会社
藤井 菜美 奈良先端科学技術大学院大学
浦岡 行治 奈良先端科学技術大学院大学
千葉 晶彦 東北大学
田内 英樹 株式会社ホワイトインパクト
前田 健二 ジャパンコンサルティング合同会社
林田 大造 JSR株式会社
桐原 慎也 株式会社シグマックス
家入 龍太 株式会社エイリ・ラボ
小林 毅 マテリアライズジャパン株式会社
村上 隆 京都美術工芸大学
天谷 浩一 株式会社松浦機械製作所

森本 一穂 株式会社OPMラボラトリー
岡根 利光 国立研究開発法人産業技術総合研究所
栗原 文夫 株式会社ディーメック
中川 敦仁 ライオン株式会社
平沢 岳人 千葉大学
志手 一哉 芝浦工業大学
西方 敬人 甲南大学
柏崎 寿宣 八十島プロシード株式会社
谷田部 弘 アトラス株式会社
小林 正浩 有限会社ロジック・アンド・システムズ
住田 智樹 九州大学病院
國本 桂史 名古屋市立大学
小山 克生 株式会社石澤製作所
高戸 毅 東京大学
藤原 タ子 東京大学
菅野 勇樹 東京大学
西條 英人 東京大学

鄭 雄一 東京大学
星 和人 東京大学
池尾 直子 神戸大学
原口 英剛 三菱重工業株式会社
堀 秀輔 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構
山口 清 株式会社リコー
飯塚 厚史 株式会社リコー
中本 貴之 地方独立行政法人大阪府立産業技術総合研究所
木村 貴広 地方独立行政法人大阪府立産業技術総合研究所
木村 勝典 地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
阿保友二郎 地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター
横山 幸雄 地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター
安達 充 株式会社コイワイ 技術顧問
小岩井修二 株式会社コイワイ 専務取締役
小岩井豊己 株式会社コイワイ 代表取締役社長
鳴原 明里 経済産業省製造業局素材材産業室 調査員

目次

はじめに 3Dプリンタの発明経緯と次世代への期待(小玉 秀男)

第1編 付加製造技術に関わる定義と各種工法(新野 俊樹)

第2編 次世代型 3Dプリンタと材料の開発

総論 3Dプリンティング技術の現状と未来展望(安齋 正博)

第1章 次世代型 3Dプリンタ開発

第1節 低コストアーク溶接積層方式金属3Dプリンタの開発(佐原 弘之、阿部 壮志)

第2節 熱溶積層方式3Dプリンタの開発(大林 万利子)

第2章 材料開発

第1節 3Dプリンタ向け電子部品素材の開発(藤井 菜美、浦岡 行治)

第2節 電子ビーム溶融方式3Dプリンタによる金属材料の開発(千葉 晶彦)

第3節 3Dプリンタ適用アルミ材料の特徴と造形メトリック(田内 英樹)

第4節 3Dプリンタ素材開発における海外動向(前田 健二)

第5節 柔らかい材料の3Dプリンティングの実例とその可能性(林田 大造)

第3編 分野別活用事例と活用促進の取り組み

総論 3Dプリンタ・積層造形技術の進化と産業へのインパクト(桐原 慎也)

第1章 建築とデザイン・文化財分野での活用

第1節 建設業界におけるITと3Dプリンタ(家入 龍太)

第2節 アディティブ・マニュファクチャリング(AM)でつくるコンシューマーズグッズ(小林 毅)

第3節 文化財と3Dプリンタ(村上 隆)

第2章 型製作への活用

第1節 ハイブリッド金属3Dプリンタによる金型・部品の製作(天谷 浩一)

第2節 高性能複合金属3Dプリンタ(OPM250L)紹介と高精度部品への適用技術(森本 一穂)

第3節 積層型3Dプリンタによる積造用砂型作製(岡根 利光)

第4節 マイクロ波成形技術(ゴム型で熱可塑性樹脂を成形する技術)(栗原 文夫)

第3章 試作品・完成模型の製作への活用

第1節 NANOXキャップの試作品の製作(中川 敦仁)

第2節 建築のデジタルアーカイブと3Dプリンタによる検証模型の制作(平沢 岳人)

第3節 BIMにおける3Dプリンタの活用(志手 一哉)

第4節 実験教材の製作(西方 敬人、柏崎 寿宣、谷田部 弘、小林 正浩)

第4章 3Dプリンタ製作技術の医療分野への活用事例

第1節 3Dプリンタ活用によるインプラント治療用器具の作製(住田 智樹)

第2節 3D造形機による臓器モデルの作成と医療現場での利用(國本 桂史)

第3節 3Dプリンタ活用による医療機器開発(小山 克生)

第4節 3Dプリンタ活用によるカスタムメイド型人工骨の製作(高戸 毅、藤原 タ子、菅野 勇樹、西條 英人、鄭 雄一、星 和人)

第5節 3Dプリンタ活用による骨代替材料の開発(池尾 直子)

第5章 特殊分野における精密製品のダイレクト製作事例

第1節 タービン製造における3Dプリンタの活用(原口 英剛)

第2節 宇宙開発における3Dプリンタの活用(堀 秀輔)

第3節 複雑形状製品への3Dプリンタの活用(山口 清、飯塚 厚史)

第6章 3Dプリンタ活用促進の取り組みと環境整備

第1節 大阪府立産業技術総合研究所の取り組み(中本 貴之、木村 貴広)

第2節 鳥取県産業技術センターの取り組み(木村 勝典)

第3節 東京都立産業技術研究センターの取り組み(阿保 友二郎、横山 幸雄)

第4節 メーカーにおける大量生産に向けた3Dプリンタ活用と課題(安達 充、小岩井修二、小岩井 豊己)

第5節 経済産業省における3Dプリンタの取り組みについて(新ものづくり研究会での報告から)(鳴原 明里)

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 : 「新たなものづくり」3Dプリンタ活用最前線 定価49,500円(税込) **特別価格:27,500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。

※ お支払方法に関しては、可能な限りご希望を優先させていただきますが、場合によっては、弊社の指定する方法で、お支払いをお願いする場合がございます。予めご了承ください。

※ 御見積書が必要な方は、発行させていただきますので、弊社までご連絡ください。

※ 送料は弊社にて負担いたします。

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

長野県塩尻市大門五番町79-2
TEL:0263(51)1734