tct JAPAN

3Dプリンティング&AM技術の総合展

TCT Japan 2024

2024.1.31(水)-2.2(金)　東京ビッグサイト 東3ホール

主催：株式会社JTBコミュニケーションデザイン、Rapid News Publications Ltd.

国内外の最新3Dプリンター・AM技術が集結！
モノづくり・製造現場における貴社の課題を解決へと導きます。

注目のカンファレンス
【事前予約制】
座席数に限りがございますので、聴講登録はお早めに！

官民の業界有識者が国内外の今後の展望を語る

Additive Manufacturing State of the Industry
Wohlers Associates,
powered by ASTM International
Head of Advisory Services & Market Intelligence
Terry Wohlers 氏

日本の素形材産業の展望（仮）
経済産業省 製造産業局 素形材産業室
室長
星野 昌志 氏

材料別で学ぶ　国内最新アカデミア研究開発事例

金属

金属積層造形技術の最新動向と国産MEXプロジェクトの開発状況
近畿大学 次世代基盤技術研究所
特任教授
京極 秀樹 氏

樹脂

樹脂PBFの応用と展開（仮）
東京大学 生産技術研究所
教授
新野 俊樹 氏

セラミック

光造形アディティブ・マニュファクチャリング
大阪大学 接合科学研究所
教授
桐原 聡秀 氏

複合材料

複合材料の3Dプリンティング
東京理科大学 機械航空宇宙工学科
教授
松崎 亮介 氏

その他講演者多数！詳細は公式HPをチェック▶

最新情報は
公式HPよりご確認ください
公式HP▶

12月1日から
来場登録&聴講登録開始
出展者情報も同時公開！
来場登録▶

お問合せ　TCT Japan 事務局　TEL: 03-5657-0765　E-Mail: tctjapan@jtbcom.co.jp

3Dプリンターの本体からフィラメント、受託加工サービスまでトータルでフォロー
ホッティーポリマー株式会社

2023年11月28日(火)～12月2日(土)
幕張メッセ　小間番号：31113に出展します。
ショールーム内観

貴社の営業戦略に3Dプリンターサービスを！（SDGｓにもDXにも貢献！）
3Dプリンターショールームで決断!!

2021年11月、弊社埼玉久喜工場に
面積100㎡関東最大級規模の3Dプリンターショールームを開設致しました。
展示している3Dプリンターは、MEX方式を中心とし、光造形、LAM方式等様々な様式のものがあり、また同一方式の中でも様々なメーカーの機種（売れ筋勢揃い）の見学を一度で行うことが可能です。
また、弊社が開発したシリコーンゴム3Dプリンター「シリコム」等もご見学頂くことが出来ます。
これから、3Dプリンター導入や3Dプリンターサービスをご計画されている方は一度是非ご来場下さい。

MEX方式3Dプリンター　光造形LCD方式3Dプリンター　光造形SLA方式3Dプリンター　ミーティングルーム（nTopology実演中）　ミーティングルーム

※ショールームご見学は事前予約制となります。ご来場希望の方は事前に弊社までご連絡下さい。

ポリマー・ソリューション・エキスパート
HOTTY POLYMER
ホットな技術・情報で、最適ソリューション。
ISO 9001・ISO 14001（久喜工場）認証取得済

本　社　〒131-0032 東京都墨田区東向島4-43-8　TEL 03-3614-4100（代）　FAX 03-3614-4162
久喜工場　〒346-0035 埼玉県久喜市清久工業団地1-8 TEL 0480-21-5645（代表）　FAX 0480-23-5663
京都営業所　〒604-8006 京都府京都市中京区河原町通二条下る二丁目 下丸屋町403番地 FISビル2F
TEL 075-555-3247（代表）　FAX 075-256-8754
ホッティーポリマータイランド株式会社
42/30 Moo 4, Rojana Industrial Park 2, Tambol U-thai,Amphur U-thai, Ayutthaya 13210 Thailand
TEL 0-3574-6998-9　FAX 0-3574-6996

3Dプリント材料

積層造形（AM）用の材料は日々進化している。金属や樹脂以外にもカーボン、木材、石膏、セラミックスなど多種多様だ。生物由来のもの、リサイクル素材を利用した金属粉末など、環境に配慮した材料も生まれている。形状の種類も造形方式により粉末、ワイヤ、フィラメントなどさまざまあり、ユーザーの選択肢が広がっている。

導入―委託で〝経験〟

AMを自社で導入する際は、ハードルが低いものから始めたい。初めは強度や性能が求められるような製品にはAMを使用せず、治具、工具、金型など、製品以外のものに使用するようにする。

また産業用途向けの機械は1台当たり数千万円以上と高額なため、まずはサービスビューロー（受託造形）などに造形を委託してAMの経験を積んでから導入を検討するのが良い。サービスビューローは技術的な相談ができる。技術的なやりとりを重ねてAMの知見を高め、自社で機械を導入して作った方がコストに見合うと判断した上で購入すれば、失敗が少ないだろう。AM装置メーカー各社でも造形テストを受け付けている。

日本AM協会の澤越俊幸専務理事は業者選びのポイントについて「航空機、自動車、家電など幅広い領域で造形を多く手がけている企業を選ぶといい」という。そうした企業はAMに関する知見を多くに同じ要求を出し、そこから技術的なやりとりが期待できそうな企業を選ぶといい」（同）と話す。そのほか各都道府県に設置されている工業技術センターを利用する方法もある。最新のAM装置を利用できる場合があり、研究員と技術的な相談を重ねることで知見を得ることも可能だ。

持っているため、課題解決の具体的な相談ができる。また「複数社

新材料、開発進む

材料メーカー各社により、新材料の開発が日々進む。金属や樹脂のほか、カーボン、木材、石膏、セラミックス、セルロースナノファイバーなど多種多様な材料が生まれている。例えば、セラミックスは硬度、耐摩耗性、耐熱性、耐食性が高いという特徴を持つ。長寿命化、軽量化などのメリットがあるため、既存部品の代替品として用いることが期待できる。また生体との親和性が高いため、海外では医療場面で活用されている。患者一人ひとりに合わせたオーダーメード品を短期間で製作することも可能だ。

ゴム製品の製造から始まったホッティーポリマーは、紫外線（UV）硬化型液体積層方式のシリコーンゴム3Dプリンターを開発した。液体シリコーンをシリンジ方式で材料供給することにより、硬度変更や添加剤混合が自由にできる。従来の熱架橋からUV架橋に変更することで冷却の時間が不要になり、造形スピードを従来機比約150％向上した。強度と耐久性に優れるシリコーンゴムの造形が可能だ。同社は受託造形サービスも行っている。

ホッティーポリマーの特許技術である「架橋接合」により複雑な形状も造形できる（同社提供）▲

同じ素材でも反りを抑制する、耐食性が高い、健康被害につながる成分を除去したものなど、各社が独自性を持つ材料を提供している。ユーザーは作りたいものに合った材料を選び、メーカー各社の材料の特徴を見て選定する。

セラミックス　軽量・長寿命化を実現

材料メーカーは装置の設定値を提示しているので、それを参考にして設定値を割り出すことになるが、望む形状（厚さ、大きさ、複雑性など）や望む造形仕様（面粗度、密度、積層厚など）に合わせて、ユーザーが使用する装置の設定値を策定する必要がある。初めは設定値を割り出すのに苦労する印象だが、「この点がノウハウになる。機械の設定や造形姿勢、加工の順序を工夫するのは、従来の加工法で皆さんがやってきたことと同じ」（澤越専務理事）という。

ホッティーポリマー

ホッティーポリマーはシリンジ方式の液状シリコーン材料で3D造形する紫外線（UV）硬化型液体積層方式のシリコーンゴム3Dプリンター「シリコム」を発売した。「スタンダードタイプSS―01」と「デスクトップタイプSD―01」の2機種。シリンジ方式の材料供給により硬度変更や添加剤などが自由にでき、UV架橋の採用で従来機比約150％のスピードで造形できる。またMEX方式3Dプリンターで使える「HPフィラメント（スーパーフレキシブルタイプ）」は、100％充填でもゴム硬度60度の柔らかさで、白・黒・赤・青・緑・黄・オレンジ・ピンクオークルの8色をそろえる。

3Dプリンティング＆AM技術の総合展 TCT Japan 2024

2024年1月31日―2月2日／東京ビッグサイト

3DプリンティングとAM技術の総合展「TCT Japan 2024」が、2024年1月31日から2月2日までの3日間、東京・有明の東京ビッグサイトで開催される。主催はJTBコミュニケーションデザインと英Rapid News Publications。Rapid News Publicationsは、欧州・米国・アジア圏で3Dプリンティングや積層造形技術の展示会を運営しており、世界的にも最大級とされる。

TCT JapanではAM装置のほか、材料やソフトウエア、評価・測定機器、造形サービスなど、国内外の最新のAM関連製品・技術が見られる。出展者は100社・団体となる見込み。開場時間は10時から17時まで。入場は無料（事前来場登録制）。

2023年は3万1137人が訪れた（JTBコミュニケーションデザイン提供）

日刊工業新聞に掲載された広告特集がまとめて読める！

新しいビジネスの場　BiZ・NOVa　ビズノヴァ

特集記事の種類

電機・電子・情報・通信
工作機械・ロボット・加工技術
産業機械・機構部品
素材・化学
環境・エネルギー・防災
自動車・航空機・宇宙・鉄道
建設・建築・土木・道路・住宅・住宅設備
物流・搬送
食品・医薬
ビジネス全般

※一部記事除く

詳細はこちらから

日刊工業新聞社　E-mail:biznova@nikkan.tech　TEL：03-5644-7096（平日10:00～17:00）　biznova.nikkan.co.jp