

3D積層造形技術の現状と将来 —セラミックス材料への応用—

- 日 時 2014年 2月28日(金) 10:00~16:45 終了後18:30まで交流会
- 会 場 大阪産業創造館 4階 イベントホール (地下鉄堺筋本町駅より徒歩5分 大阪市中央区本町 1-4-5)
- 主 催 ニューセラミックス懇話会・(一社)大阪府技術協会
- 後 援 (地独)大阪府立産業技術総合研究所
- 協 賛

日本セラミックス協会、日本セラミックス協会関西支部、日本ファインセラミックス協会、ファインセラミックスセンター、粉体粉末冶金協会、日本バイオマテリアル学会、日本物理学会、応用物理学会、日本機械学会、日本ロボット学会、電気学会、電気化学会、日本材料学会、レーザー学会、電子情報通信学会、日本真空協会関西支部、近畿化学協会、電子情報技術産業協会関西支部、KEC 関西電子工業振興センター、大阪工研協会、日本自動車工業会、日本電子材料技術協会、センシング技術応用研究会、岡山セラミックス技術振興財団、大阪府電磁波利用技術研究会、京都セラミックフォーラム、滋賀材料技術フォーラム、未踏科学技術研究会、九州ファインセラミックス・テクノフォーラム、電池技術委員会、固体イオニクス学会 (依頼中を含む)

◆参加申込方法

下記申込書をFAXしていただくか、申込書と同一内容(①~⑬)をe-mailでお送り下さい。参加費は、開催日前日までに銀行振込か下記申込み先へ現金書留郵送にてお支払い下さい。なお、払い込み済の参加費は返却いたしません。

◆参加費・定員60名

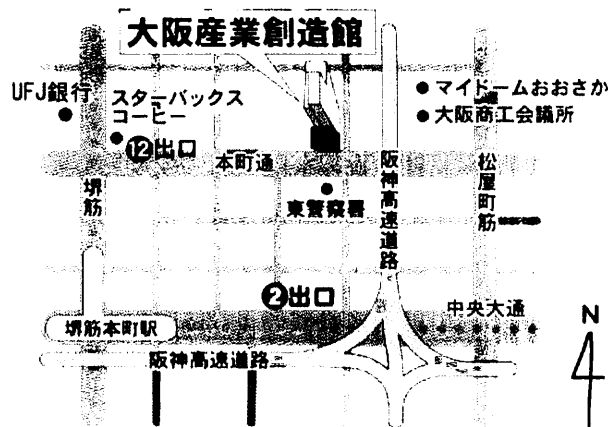
- 主催団体会員 15,000 円 ※今回新たに入会された方を含む
- 協賛団体会員 15,000 円
- 一般 20,000 円

◆参加費振込先(振込手数料はご負担下さい)

三菱東京UFJ銀行 光明池(こうみょういけ)支店 普通 3927160
 口座名 ニューセラミックス懇話会 会長 和田隆博
 (ニューセラミックスコンワカイ カイチョウ ワダタカヒロ)

◆お申込み・お問い合わせ先

ニューセラミックス懇話会事務局
 〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野 2-7-1(地独)大阪府立産業技術総合研究所内
 TEL 0725-53-1919 FAX 0725-53-2332
 e-mail newceramicsf@dantai.tri-osaka.jp
 URL http://tri-osaka.jp/dantai/ncf/



第 41 回ニューセラミックスセミナー参加申込書

送り先 FAX 0725-53-2332 または e-mail newceramicsf@dantai.tri-osaka.jp

所 属	①会社名	連 絡 先	④住所
	②所属部課名		⑤電話 ⑥FAX
参 加 者	③氏名 (以下、2人目以降の氏名)	参 加 費	⑦e-mail
			⑧参加区分 主催 協賛 一般
			⑨参加費合計 (円) × (名) = 円
			⑩送金方法 銀行振込(月 日振込予定) 現金書留
			⑪請求書 要 不要
			⑫領収書 要 不要

⑬ニューセラミックス懇話会会員以外のかたへ

ご記入いただいた内容は、本セミナーの参加申込み手続きを目的として収集しており、漏洩のないよう厳重に管理します。なお、今後ニューセラミックス懇話会主催行事への案内に利用する場合がありますが、案内が不要な場合は、右を○で囲んでください。

案内不要

●プログラム

10:00～10:05	<p>開会挨拶</p> <p style="text-align: right;">龍谷大学 理工学部 教授 ニューセラミックス懇話会 会長 和田 隆博 氏</p>
10:05～10:55	<p>講演(1) 積層造形の基礎</p> <p style="text-align: right;">大阪産業大学 名誉教授 丸谷 洋二 氏</p> <p>積層造形法は当初、光硬化反応による「光造形法」から始まって、現在は熱可塑性樹脂を用いた「3次元プリンタ」が価格革命を起こすに至っている。この間に様々な原理のものが登場し、その特徴に応じて使い分けられている。ここではそれらを素材や積層法によって分類し、導入や新開発のご参考に供する。</p>
11:05～11:55	<p>講演(2) 粉末焼結・熔融型 3D プリンターの技術動向</p> <p style="text-align: right;">株式会社 NTT データエンジニアリングシステムズ 開発本部 サービス開発統括部 AM サービス開発部 AM アプリケーショングループ 山田 晃裕 氏</p> <p>粉末焼結・熔融型 3D プリンターでの過去から現在までに検討、実施した適応分野や技術動向、また今後の予想について解説します。</p>
11:55～12:50	<p>昼食休憩</p>
12:50～13:40	<p>講演(3) 光造形法を用いた機能性セラミックス 3D プリンティング</p> <p style="text-align: right;">大阪大学 接合科学研究所 准教授 桐原 聡秀 氏</p> <p>セラミックス光造形法では、ナノ微粒子を光硬化性樹脂に分散したペースト状の素材を用いて、精密成型を達成するのが特徴である。ガラス基板上に薄く塗布した後に、レーザ走査により任意形状の 2D 断面を描画し、工程を順次繰り返すことで、複雑形状の 3D 構造を得る。前駆体に熱処理を施せば、フルセラミックス構造体へ容易に転換できる。電磁波センサーや蓄電デバイスをはじめ、生体インプラントなどを作製した事例を紹介する。</p>
13:50～14:40	<p>講演(4) レーザー熔融 3D 積層造形した Ti 金属の性質とその医療応用</p> <p style="text-align: right;">中部大学 生命健康科学部 生命医科学科 特任教授 松下 富春 氏</p> <p>Ti 金属及びその合金の粉末 ($\leq 45\mu\text{m}$) から選択的レーザー熔融により緻密体および多孔体を作成し、その力学的性質と造形条件 (走査速度、投入エネルギー、造形物の厚さなど) の関係を調査した。口腔外科、整形外科に使用するデバイスとして、CT 画像を基にして設計したメッシュ状のデバイス、ヒト海綿骨を模した多孔体、脊椎治療用の椎体、椎間スペーサなどを造形し、それに生体活性を付与したものの性質および臨床使用例を報告する。</p>
14:50～15:40	<p>講演(5) インクジェットデジタルものづくり革命 -液晶部品から 3D 造形まで-</p> <p style="text-align: right;">株式会社マイクロジェット 代表取締役 山口 修一 氏</p> <p>3D プリンターにも使われているインクジェット技術が、ものづくりに革命を起こしています。インクの代わりに様々な機能性液体をデジタル塗布する事により、液晶テレビの部品や病気の診断チップ、人工骨が作れます。インクジェット技術の基礎から 3D プリンターへの応用まで、最新技術をお伝えします。</p>
15:50～16:40	<p>講演(6) エアロゾルデポジション法 実用化への取り組みと 3D 造形への応用展開</p> <p style="text-align: right;">独立行政法人産業技術総合研究所 先進製造プロセス研究部門 首席研究員 明渡 純 氏</p> <p>本講演では最新の厚膜形成技術の中から、これまでの溶射技術とは異なり、常温での固体微粒子の衝突付着現象を利用し、常温で緻密、高密着のセラミックスコーティングが可能なエアロゾルデポジション法の原理と特徴や現在、実用化がすすめられている応用事例、応用発動向、また、類似技術として溶射分野で注目されているコールドスプレー法との相違やこれらの国内外における開発動向について解説するとともに、今後の展開として 3D 造形への応用展開の可能性についても紹介します。</p>
16:40～16:45	<p>閉会挨拶</p> <p style="text-align: right;">地方独立行政法人 大阪府立産業技術総合研究所 理事長 ニューセラミックス懇話会 副会長 古寺 雅晴 氏</p>
17:00～18:30	<p>交流会 (参加無料)</p>