

2012年6月吉日

各位殿

金属光造形複合加工医療機器フォーラム  
会長 小田 豊

## 第2回シンポジウムのご案内

拝啓 時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

金属光造形複合加工医療機器フォーラム第2回シンポジウムを下記の通り開催致したく、ここにご案内申し上げます。万障お繰り合わせの上、ご参加下さいますようお願い申し上げます。

つきましては当日のご出欠を、2枚目の<フォーラム出欠確認票>にてご回答下さい。準備の都合等がございますので、平成24年6月18日(月)までに、事務担当(松浦機械製作所 漆崎、高原)までご返信下さいますようお願い申し上げます。FAX(0776-56-8154)返信の他、メール:urushi@matsuura.co.jp、mitsuyo@matsuura.co.jp でのご回答も受付けていますので、ご利用下さい。

ご多忙の折、誠に恐縮ですが、宜しくお願い申し上げます。

敬具

### 記

1. 日時: 平成24年6月23日(土曜日) 13:30~17:00
2. 場所: (株)松浦機械製作所 東京フォーラムセンター  
東京都大田区南六郷1丁目26-13  
※同センターへのアクセスについては、添付ファイルをご参照下さい。  
当日連絡先: 漆崎携帯番号: 090-2374-6534
3. 参加費: 2,000円(平成24年度会費に充てさせていただきます。)
4. 内容:
  - 受付 13:00~13:30
  - 挨拶 13:30~13:40 フォーラム会長
  - 講演Ⅰ 13:40~14:20(講演20分、質疑応答20分)  
「金属積層造形機 EOSINTM280 の AM への展望と医療アプリケーションへの応用と課題」  
株式会社 NTT データエンジニアリングシステムズ 製造ソリューション事業本部 酒井 仁史

金属積層造形機のマーケットリーダーであるドイツ EOS 社製のレーザー溶融型金属積層造形装置“EOSINT-M280”の現況と、医療アプリケーションへの応用と課題についてのご紹介。もともとは試作品の造形が主目的のラピッド・プロトタイプと呼ばれた装置が今ではマニファクチャリングのツールとして認識されつつあり、呼称もアディティブ・マニファクチャリング (AM) 装置と変わってきている。今後、その流れがより一層加速していくことは想像に難しくなく、既に応用が進んでいる医療系アプリケーションへの適用事例を交えながら、積層造形機が持つ生産装置としてのポテンシャルとその将来展望を考察する。

講演Ⅱ 14:20~15:00(講演20分、質疑応答20分)

「レーザー積層造形法により作製したコバルトクロム合金の特性と課題」  
東京医科歯科大学 生体材料工学研究所 准教授 野村 直之

歯科鑄造法やCAD/CAMに替わる新たな歯科補綴物作製プロセスとして、3次元積層造形法が注目されている。講演者らは、歯科分野で使用されているコバルトクロム合金に3次元積層造形法の一つであるレーザー積層造形法を適用し、その組織と機械的特性を調べたところ、鑄造材とは異なる特徴があることを明らかにしている。レーザー積層造形法により作製したコバルトクロム合金においては、微細なセル状デンドライトが形成し、積層方向に伸長していることが確認された。XRD および SEM-EBSD による組織解析の結果、本合金はほ

ぼ・相(FCC)により構成され、積層方向に伸長した柱状晶が形成されていることが分かった。この柱状晶は積層方向に対して001に配向していることも明らかになった。このことは、機械的特性においても異方性が存在することを示唆している。当日は積層造形体の機械的特性についても紹介する。

— 休憩 —

講演Ⅲ 15:10~15:50 (講演20分、質疑応答20分)

「EOSINTで作製された歯科補綴物の現況」

和田精密歯研株式会社 樋口 鎮央

近年、歯科補綴物製作においてCAD/CAMシステムは必要不可欠なものになって来ている。国内においても既に多数のシステムが臨床現場に活用されている。昨今の貴金属の高騰により、使用される材料はジルコニアが最も多いが欧米においてはジルコニアと同等以上にCo-Crの使用が増加しており、国内においても増加傾向である。欧米での製造方法の大部分は鋳造法であるが次いで金属粉末積層造形法の使用も増えており、大変注目されている製造方法の一つである。そのような中、弊社では金属粉末積層造形法を導入して1年半経過するがEOS社製EOSINT M270にてCo-Cr粉末を用いた補綴物の造形についての現況をご紹介したい。本システムは、世界各国において歯科分野でも多く使用され、金属粉末積層造形システムの中では最も実績を上げている。従来の補綴物の製作は絶えず膨張、収縮する材料を駆使しながら作製していたが本システムによりそれらに影響され難い安全安心で安定した補綴物の提供をする事により、多くの患者様の口福を目指したい。

講演Ⅳ 15:50~16:30 (講演20分、質疑応答20分)

「LUMEXで作製された金属製品の物性と課題」

株式会社松浦機械製作所 技術本部 営業技術 市村 誠

金属光造形複合加工装置(LUMEX Avance-25)を用いた金型や医療等アプリケーションでの、鉄系材料、チタン合金、ステンレス合金、コバルトクロム合金等各種金属粉末における造形、切削に対する評価とその課題について報告。マツウラの今後の取組みと、金属光造形複合加工法における方向性について報告。

全体質疑 16:30~17:00

懇親会 17:10~19:00

(懇親会に参加される方は別途会費3,000円を徴収させていただきます。)

\*会費のお支払いは、当日の受付にてお願いします。

以 上

<金属光造形複合加工医療機器フォーラム 第2回シンポジウム 出欠確認票>

平成24年 6月 日

株松浦機械製作所 技術本部 営業技術

漆崎 幸憲 行

(FAX 0776-56-8154)

お名前： \_\_\_\_\_

勤務先： \_\_\_\_\_ 所属部署名： \_\_\_\_\_

連絡先住所： 〒 \_\_\_\_\_

TEL： \_\_\_\_\_ FAX： \_\_\_\_\_

E-mail： \_\_\_\_\_

\*該当するところを○で囲んで下さい。

第2回シンポジウムに：                      御出席                      御欠席

懇親会に：                                      参加                                      不参加