

2023年2月吉日

近畿本部機械システム部会 第96回例会開催のご案内

近畿本部機械システム部会
部会長 田岡 直規

時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

近畿本部機械システム部会第96回例会を下記の通り開催いたしますので、ご案内申し上げます。

“アフターコロナ”の社会変容に対応して会員の皆様の利便性向上を図る観点から、今回の例会も第94回、第95回に続き、会場開催に加えてWeb配信形式との併催で開催いたします。なお、今後の感染状況の推移は依然予断を許さない状況にありますことから、現時点では当部会主催としての懇親会の開催は予定しておりません。

今回は、『熱電変換素子とその材料』と『金属3Dプリンティングの概論と大阪産業技術研究所における研究開発』の2件の講演を予定しております。当部会員をはじめ、化学部門、電気電子部門、情報工学部門、経営工学部門など、関連する他部門の技術士正会員・準会員の方もご参加いただけますので、奮ってご参加くださいますようお願いいたします。

記

1. 開催日時； 2023年3月11日（土）

13:00頃～ 会場受付、Webアクセス受付 開始

13:30～17:00 講演会

2. 開催形式； 会場開催及びWebリモート講演（Zoom）の併催

2-1. 会場； 大阪産業創造館 6階 会議室A・B

所在地～ 〒541-0053 大阪市中央区本町1-4-5

会場へのアクセス～

<Osaka Metro 中央線をご利用の場合>

1号出口を出て北（左）に進み、本町通の横断歩道を北に渡って、東（右）に進む。東横堀川（本町橋）の手前。

<Osaka Metro 堺筋線をご利用の場合>

12号出口を出て、本町通を東進。信号を2つ渡り、東横堀川（本町橋）の手前。

2-2. Webリモート講演；

接続先情報は、開催日の数日前に、参加申込時に登録されたメールアドレス宛にお知らせいた

します。

3. プログラム：

- 13:00～ 会場受付・Zoom アクセス受付 開始
- 13:30～13:35 開会挨拶 部会長 田岡 直規
- 13:35～14:50 **講演 1：「熱電変換素子とその材料」**
講師： 和田 仁 技術士（金属部門）、博士（工学）
- 14:50～15:05 質疑応答
- 15:05～15:15 休憩
- 15:15～16:30 **講演 2：「金属 3D プリンティングの概論と大阪産業技術研究所における研究開発」**
講師： 中本 貴之 博士（工学） （地独）大阪産業技術研究所
- 16:30～16:45 質疑応答
- 16:45～17:00 事務連絡（アンケートと CPD 連絡、次回以後の例会予定の告知等）
- 17:00 閉会

4. 講演概要

講演 1：「熱電変換素子とその材料」

講師： 和田 仁 技術士（金属部門）、博士（工学）

・講演概要：

物質の両端に温度差があるとその両端間に起電力が生じるというゼーベック効果を利用し、熱エネルギーを電気エネルギーに直接に変換する熱電変換材料は、環境中に放出されるだけの未利用の熱エネルギーを有効活用できるものです。温暖化抑制技術の一つとして、変換効率の高い材料開発が現在、進められています。熱電変換素子の成型技術の一つとして、粉末を原料に成形し焼結する粉末冶金的手法があります。ここでは、熱電変換の実例と、シリサイド系材料粉末から素子形成方法を検討してきたことについて紹介いたします。

講演 2：「金属 3D プリンティングの概論と大阪産業技術研究所における研究開発」

講師： 中本 貴之 博士（工学） （地独）大阪産業技術研究所

・講演概要：

金属 3D プリンティング（積層造形法）は、複雑な三次元形状を迅速に造形できる新しい加工法として工業分野や医療分野において注目されている。本講演では、金属積層造形法的方式、特徴、造形事例ならびに留意点について解説するとともに、当研究所における金属積層造形に関する研究開発事例および応用展開事例を紹介する。材料面では Al 系材料と Cu 系材料の造形技術について、また設計面ではトポロジー最適化をはじめとする構造制御による造形物の高機能化技術について研究開発事例を紹介する。さらに、当研究所は 2021 年 4 月に和

泉センター内に、金属 3D 造形の高度な研究開発、試験評価を実施できる総合拠点として「3D 造形技術イノベーションセンター」を開設した。その活動についても簡単に紹介する。

5. 参加費

日本技術士会正会員ならびに準会員（部門不問）	～ 1,000 円
近畿本部・兵庫県支部協賛団体の方	～ 1,000 円（1 口 1 名）
非会員の方（会場に限り参加可です）	～ 2,000 円

【参加費のお支払方法について】

<会場にて参加の方>

例会会場受付にて、現金でお支払いください。

<Web リモートにてご参加の方>

例会終了後、概ね半月以内に、機械システム部会のゆうちょ銀行口座へ下記金額をお振り込みください。口座番号等は、Zoom アクセス URL のご連絡時にお知らせいたします。なお、振込手数料は参加者の負担とします。

*今回例会では、会場開催と Web リモートの併催とするに当たり、参加費は参加方法によらず同額といたしました。Web リモートのみでの開催時と比較すると参加費用の値上げとなりますが、併催にかかる経費（Zoom ライセンス、マイク・PC 等の機材）が必要であること、また会場開催においても Web リモートにおいても、提供する価値（講演の内容）は同一であることによります。予めご了承の程、お願いいたします。

*非会員は会場での参加のみ可とします。なお、参加費は部会規定によります。

6. 配布資料について

今回のご講演資料の配付につきましては、次の通りといたします。また、資料の複写、転送は不可とします。ご理解、ご了承願います。

①和田講師分～ 例会前日までに参加予定者の皆様にメールでお送りし、当日会場での印刷物の配付はいたしません。会場参加の方は、事前に印刷、もしくはデータをダウンロードしたタブレットや PC などを持参する等によりご対応ください。（会場内にて WiFi はご利用いただけません。）

②中本講師分～ お勤め先の規定により、電子データとしてのご提供は出来ません。当日、会場参加者にのみ、紙資料として配付いたします。

7. CPD 行事参加票とアンケートについて

会場参加者にお渡しする領収書には、アンケート URL を記載しております。Zoom 参加者には、講演会終了近くにアンケート URL をチャットでお知らせします。URL からアンケートに記入、送信いただいた後に、CPD 参加票をダウンロードしていただけます。各自、画面案内に従い、入手

ください。

ペーパーレス化は、SDGs の 17 のゴールのうち、8 番（働きがいも経済成長も）と 12 番（つくる責任つかう責任）に該当するものでもあります。何卒ご理解をお願いいたします。

8. 参加申し込み方法 および 注意事項

日本技術士会近畿本部機械システム部会のWeb サイトにアクセスし、

<http://www.ipej-knk.jp/bukai/kikai/kikai-gyouji.html>

① 3月「第96回例会参加申込」の各欄に所定の項目を入力いただき（懇親会の項目は無視してください）、「確認」を押して送信ください。

② 通信欄に「会場参加」または「Web 参加」を明記ください。

Web参加をご希望の方で、ZoomのURLをお知らせするメールアドレスが参加申し込みのものとは異なる場合は、Zoomへのアクセスに当日利用されるアドレスを通信欄に記入ください。（例：勤務先アドレスから参加を申し込んだが、自宅でのZoom聴講には自宅アドレスからアクセスする場合など）

② 参加申し込み〆切：2023年3月8日（水）

但し、〆切前であっても、定員に到達次第締め切ります（会場約50名、Web100名）。

また、キャンセル待ちはございません。

④ コロナの感染拡大状況次第では、今後、会場での講演については中止との判断を下さざるを得なくなる可能性もございます。その場合は、参加お申し込み時に使用されたアドレスに連絡いたします。携帯電話等への連絡を希望される場合は、通信欄にご記入ください。

⑤ 【注意事項】Zoom を用いたオンライン例会への参加について

Zoom 例会へのご参加に際し、事前準備と例会当日の参加時注意事項を次ページに記載しますので、ご確認・ご対応を宜しくお願いいたします。

別紙

【Zoom アプリのセットアップ方法】

<PC の場合>

以下のサイトにアクセスして、「ミーティング用 Zoom クライアント」をダウンロードし、PC にインストールしてください。

<https://zoom.us/download>

<スマートフォンの場合>

「Zoom Cloud Meetings」というアプリをインストールしてください（無料）。

【Zoom アプリの入手方法】

iPhone/iPad は Apple store から入手できます。

<https://apps.apple.com/jp/app/zoom-cloud-meetings/id546505307>

Android は Play ストアから入手できます。

<https://play.google.com/store/apps/details?id=us.zoom.videomeetings&hl=ja>

*例会参加には、Zoom のアカウント登録・ログインは不要です。

*初回起動時に、マイクやカメラへのアクセス許可を求めるメッセージが出てきますが、すべて「許可する」をクリックしてください。

*予めソフトのインストールが完了していれば、会議案内の URL をクリックすれば参加できます。

（ミーティング ID やパスワードの入力は不要。）

→当日までにアプリのセットアップを完了しておくことを推奨します。

以上。

i) Zoom を初めて使用される方を対象に、PC もしくはスマートフォンでのセットアップ方法を別紙に記載しています。例会当日にスムーズに参加していただくため、該当される方は、例会当日までにセットアップを完了させておいてください。

ii) Zoom の接続トラブル等が生じた場合、例会開始の直前に参加申込者にメールにて緊急連絡を流し、対処法をお知らせします。よって、お申し込み時に記入いただくメールアドレスは、ご自宅等受講場所で受信可能なものをご選択ください。また、お手許の受信メディアでは、メールソフトを起動させておいてください。

iii) オンライン例会をスムーズに進行するため、参加者各位には当日、以下の点を遵守いただくようお願いいたします。

- ・ 接続許可／不許可は Zoom における表示名にて判定するため、ご氏名の表示は日本語による実名表記としてください。

- ・ 参加中は、マイクをミュートに設定してください。

- ・ 各講演後に、質疑応答の時間を設けます。

- 質問のある方は、講演中に Zoom のチャット機能を用いて質問事項を記入・送信してください。

- 司会者の指名を受けた質問投稿者は、マイクのミュートを解除して、改めて口頭でご質問ください。

- 講演者の回答終了後、マイクはミュートに再設定してください。

- 時間に余裕があれば直接口頭での質疑も受け付けますので、司会者の指示に従ってくださ