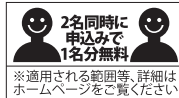


印刷・加工、洗浄等、、、既存の吐出技術に限界を感じている企業の方は是非基礎になる流体力学的の理論から専門外の方にもわかりやすく丁寧に解説



# 【Live配信(Zoom使用)】 マイクロジェットによる高粘度な液滴・流体の 高速吐出技術の開発とその応用



**日時** 2021年10月5日(火) 13:00~16:30 **会場** Live配信セミナー ※会社・自宅にしながら学習可能です※

**受講料** 44,000円 ⇒ テレワーク応援キャンペーン 【Live配信/WEBセミナー受講限定】  
1名申込みの場合: 受講料 定価: 35,200円 / ※E-Mail案内登録価格 33,440円 **資料付**  
※E-Mail案内または郵送DM案内の希望を登録の方はE-mail案内登録価格になります。  
※同一企業で複数名E-Mail案内登録されている場合は、本割引ではなく「2名同時申込みで1名分無料」割引を適用させていただきます。

**講師** 東京農工大学 大学院工学研究院 先端機械システム部門 教授 博士(工学) 田川 義之 氏

**趣旨** 現在、マイクロ液滴およびマイクロジェットは印刷・加工技術をはじめ、様々な用途で利用されています。しかし既存の主なマイクロ液滴吐出技術では、水の20倍以上の高粘度の液滴を簡易に吐出することは容易ではなく、新しい応用展開への大きな制約となってきました。本セミナーでは、この制約を突破できる二つの新技術について、開発者の立場からわかりやすく紹介します。一つは簡易な装置で水の10,000倍の粘度をもつマイクロ液滴吐出が可能となる、高粘度液滴吐出技術です。これは現在のインクジェット印刷技術に比して粘度は500倍以上であり、高粘度液体を用いた次世代新規技術として期待されています。もう一つは最高速度850 m/sかつ直径数μmの超音速マイクロジェット吐出技術です。この速度は従来技術の100倍以上であり、マイクロデバイスにおける加工・洗浄や無針注射への応用が期待されています。本講演はマイクロジェットの新しい吐出技術およびその利用に興味のある方を対象に、講演者の専門である流体力学的の理論的解説を専門外の方にもわかりやすく、丁寧に紹介していきます。質問は随時受け付け、参加者の疑問にできる限りお答えします。

- プログラム**
- 1. はじめに
    - 1.1 マイクロ液滴の利用
    - 1.2 マイクロジェットの利用
    - 1.3 まとめ
  - 2. 高粘度液滴吐出技術
    - 2.1 液滴吐出装置の現状
    - 2.2 高粘度液滴吐出新技術の特長
      - 2.2.1 高粘度マイクロジェット
      - 2.2.2 高速マイクロジェット
      - 2.2.3 先細形状(液滴射出口より小さい液滴の吐出法)
    - 2.3 高粘度液滴吐出新技術内容
      - 2.3.1 技術概要
      - 2.3.2 理論背景
        - 2.3.2.1 流体の運動方程式
        - 2.3.2.2 撃力と粘性
      - 2.3.3 実験結果
  - 3. 超音速マイクロジェット吐出技術
    - 3.1 特徴・性質
    - 3.2 基礎的メカニズム
    - 3.3 装置構成
    - 3.4 実験結果
    - 3.5 次世代技術への応用: 無針注射器の開発
    - 3.6 まとめ
- 質疑応答□

本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信となります。予め「Zoom」のインストールが可能か、接続可能か等をご確認ください。セミナー資料は電子ファイルにてダウンロードいただけます。詳細はホームページをご確認下さい。

■2名同時申込みで1名分無料■ (1名あたり定価半額の22,000円) ※2名様ともE-Mail案内登録をいただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。 ※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。 ※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。 ※受講券・請求書は、代表者にPDFデータにてお送りいたします。 ※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。 ※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

**セミナー申込用紙** B211005 (マイクロジェット) お申し込みには会員の事前登録が必須となります

会社名 団体名	〒
部署	
役職	住所
ふりがな	
氏名	
TEL	FAX
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。  
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

**今後のご案内**

E-mail希望・登録済み ) E-Mail案内登録価格を適用いたします。(E-mailアドレス必須)  
 郵送希望・登録済み )  
 希望しない

**お支払方法**

銀行振込 (振込予定日 月 日)

**通信欄**

●受講料について 「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。  
 ●お申込みについて 申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。手続き完了次第、2~3営業日以内にPDFデータにて請求書・受講券をお送り致します。  
 ●お支払いについて 受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)にてお願いします。 ※会場受講の場合に限り、当日に現金、またはカードでのお支払いが可能です。銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。詳しくはホームページをご覧ください。  
 ●キャンセル規定 開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、  
 ・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。  
 ・開催3~6日前でのキャンセル: 受講料の70%  
 ・開催当日~2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%  
 ※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

**サイエンス & テクノロジー**  
 研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍  
 サイエンス&テクノロジー株式会社  
 TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187  
 〒105-0013 東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F  
<https://www.science-t.com>