

2020年度第2回(通算188回)技術情報交換会の案内

2020年度第2回技術情報交換会を、2020年10月2日(金)にWeb会議(ZOOM)で開催いたします。コロナウィルスの影響で会議室が使用できないことによる処置ですが、パソコンで参加可能な方で今回のテーマにご興味のある方はご参加ください。

今回は、自動車、および航空機をテーマとして技術情報交換会を企画しました。自動車は我が国の製造業を支える重要な柱であり、航空機は今後アジアを中心に輸送手段として伸びていく産業です。最近、これらの中間となる「空飛ぶ車」の話題を耳にします。夢のある話題であり、実現までには固めていくべき技術も多々あると思いますが、すでにこのテーマで活動をされている方々がいらっしゃいます。今回は空飛ぶ車について、立場が異なる二人の方にご講演をお願いしております。今後の事業展開のヒントになると思いますので、興味のある方はご参加ください。

記

1. 日時: 2020年10月2日(金) 13:00 ~ 17:00

(情報交換会は中止いたします)

2. 場所: Web 会議

参加者は、各自のパソコン、スマホを用いてシステム ZOOM によりご参加ください。お申し込み頂いた方には、SAMPE Japan 事務局より ZOOM 情報に関するメールを送付します。

参加費 会員: 6,000 円

非会員: 8,000 円

学生: 無料

3. 定員: 40 名

参加申込 お申込みは以下の参加登録システムをご利用下さい。

<https://service.gakkai.ne.jp/society-member/auth/apply/SAMPE>

※ 2 頁をご参照ください。

Web 講演会・参加登録システムの登録費について

Web による技術情報交換会の実施に伴い、登録料支払い方法を以下の 2 方法といたします。

- ・ クレジット決済
- ・ 請求書

※ 会員 ID・パスワードが不明な方は下記宛にお問い合わせ下さい。

先端材料技術協会事務局

Society for the Advancement of Material and Process Engineering

〒170-0002 東京都豊島区巢鴨1丁目24-1-4F (株)ガリレオ内 先端材料技術協会

Tel:03-5981-9824 Fax:03-5981-9852 E-mail:g001sentan-mng@ml.gakkai.ne.jp URL:www.sampejapan.gr.jp

Tel: 03-5981-9824 Fax:03-5981-9852 E-mail:g001sentan-mng@ml.gakkai.ne.jp

Web 技術情報交換会(以下 Web 例会という。)参加手順

- 1 登録システム <https://service.gakkai.ne.jp/society-member/auth/apply/SAMPE> から申し込んでください。
 - ✓ クレジット決済 あるいは 請求書支払を選択してください。
 - ✓ ご不明な点は g001sentan-mng@ml.gakkai.ne.jp までお問合せください。
- 2 ZOOM 案内につきましては、参加登録完了メールに記載させていただきます。
- 3 Zoom が初めての場合は、事前に Zoom アプリをインストールしておいてください。
- 4 Web 例会当日、ミーティング ID およびパスワードから Zoom ミーティングにご参加ください。
参加するときはお名前を必ずご記入ください。事務局が名簿と照合しますので、お名前が無いと確認できず入室できなくなりますのでご注意ください。
- 5 Web 例会ではビデオをオンにし、マイクは消音にしてください。
- 6 Web 例会を記録することは出来ません。
- 7 質疑応答は、講師あるいは司会者から適宜呼びかけますので、その時に手を挙げるボタンを押してください。司会者が順番に呼びかけます。

【プログラム】

13:00 ~ 13:10 参加者 Web 例会入室

13:10 ~ 13:20 開会挨拶 例会委員長 磯江 暁

13:20 ~ 13:50 「熱可塑性樹脂におけるレーザー樹脂溶着技術と色素を応用した独自技術について」

オリエント化学工業(株) 開発本部 開発部門 開発部 古野 雄太様

自動車をはじめとする部品の材料として使用されている熱可塑性樹脂の接合には、超音波溶着、振動溶着、熱板溶着などの接合方法が存在する。その中でも比較的新しい溶着工法であるレーザー樹脂溶着工法について、当該技術における色材の役割と共に、その応用として独自に開発したレーザー溶着工法であるCW®(吸光度制御法)についても紹介する。今回はエンプラ（主にポリアミド）を中心に、創業100年を超える色材メーカーとしての視点でレーザー樹脂溶着技術について解説したい。

13:50 ~ 14:25 「先端材料技術を用いたeVTOL開発と国内外の動向」

テトラ・アビエーション株式会社 代表取締役 中井 佑様

昨年度2月に開催されたeVTOL開発国際コンペGoFlyにおける先端材料技術を用いた開発の実際や、世界のeVTOLやエアモビリティでの活用事例をご紹介し弊社取り組みにおける黎明期での開発の現状やこの後の展望についてをお話致します。

Society for the Advancement of Material and Process Engineering

〒170-0002 東京都豊島区巢鴨1丁目24-1-4F (株)ガリレオ内 先端材料技術協会
Tel:03-5981-9824 Fax:03-5981-9852 E-mail:g001sentan-mng@ml.gakkai.ne.jp URL:www.sampejapan.gr.jp

14:25 ~ 14:40 休憩

14:40 ~ 15:40 「空飛ぶクルマの開発状況と技術課題」

宇宙航空研究開発機構 航空技術部門 航空システム研究ユニット
領域主幹 田辺 安忠様

近年、世界的に「空飛ぶクルマ」と呼ばれる電動垂直離着陸航空機の開発が盛んになっていますが、実用に耐えうる飛行性能、信頼性、安全性や、騒音、運航体制、コストなど、実現に向けた課題も山積みです。本講演では、世界や日本における代表的な開発例と技術課題を中心に考察します。また、JAXAにおける次世代回転翼航空機の研究開発状況についても紹介します。

15:40 ~ 16:40 「CFRPにおけるマルチスケールモデリング」

東北大学大学院工学研究科教授 岡部 朋永様
(S I P 「マテリアル革命」 B領域長)

比強度・比剛性に優れる繊維強化プラスチック (CFRP) は航空機を初めとした幅広い分野に適用されてきている。今後もその適用はさらに進むことが予想される。一方で、材料本来の持つ複雑な階層構造が影響し、CFRP 成形時の材料の応答、材料特性の発現メカニズム、損傷・破壊プロセスなどに関する知見が十分ではない。そのために、ともすれば、あらゆる場面で、現場作業者の過去の経験に基づく判断に頼らざるを得ない傾向にある。S I Pにおける「マテリアル革命」では、階層構造を考慮に入れた順解析、およびデータ駆動型アプローチによる逆解析を組み合わせたMIシステムを構築し、エンジニアによる定量性のある意思決定が可能となる手法の構築に取り組んでいる。このMIシステムは、我が国のCFRPに関する産業力強化を目的として、S I Pに参画していない企業にも公開される予定である。今回はS I P「マテリアル革命」およびCFRPにおけるMIシステムについてご紹介したい。

16:40 ~ 16:45 閉会挨拶