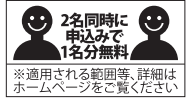


自動車のEV化、自動運転化、小型電子機器、5G、IoTの進展に伴い
大幅な需要の増大が見込まれるMLCCに関わる方々は是非



【Live配信(リアルタイム配信)】 積層セラミックコンデンサ(MLCC)の 設計、材料技術、開発動向と課題 ～積層セラミックコンデンサ技術の総合知識～



日時 2021年3月24日(水) 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
※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。

資料付

講師 和田技術士事務所 代表 技術士(化学部門) APEC Engineer (Chemical Engineering) 和田 信之氏

趣旨 積層セラミックコンデンサ(MLCC)は積層セラミック電子部品の中でもっとも小型化、高性能化が進んでいます。スマートフォンなどの小型電子機器から、自動車のEV化、今後の自動運転化に向けて、また、5G、IoTの進展に伴い、生活のあらゆる分野で、その需要の大幅な増大が見込まれています。MLCCの小型化、高性能化は用いるセラミック材料の材料設計に負うところが大きいと言えますが、スラリーの分散、シート成形、焼成工程などの製造プロセス技術の高度化によることも大きいと考えられます。
本セミナーでは、MLCCの開発や製造にかかわる技術者、研究者の方、あるいはMLCCに必要な資材、材料の開発、製造にかかわる技術者、研究者の方に、MLCC開発で求められる技術、設計の考え方を概説します。主にNi内部電極MLCCで薄層素子を形成するBaTiO3(BT)粉末の合成およびBT誘電体セラミックスの設計指針として、格子欠陥の生成、ドナーやアクセプター元素などによる異種元素置換による格子欠陥制御など、熱力学的考察を交えて材料組成開発に係わる組成設計を説明します。またMLCCプロセス技術として、セラミックススラリー作成から焼成工程のどちらかと言うとノウハウの世界ではありますが、これらの技術動向を踏まえて紹介していきます。
IoT、車載用とMLCCのさらなる市場の広がりが見えていますが、MLCCでは何を大事に設計し、何が課題であるのかも考え、MLCCの今後につながる技術動向を示していきたいと思っています。

<p>プログラム</p> <p>1. 積層セラミックコンデンサ(MLCC)の基礎</p> <ul style="list-style-type: none"> セラミックス 焼結 平衡状態図 コンデンサの分類 インピーダンス デカップリング MLCCの概要 温度補償系 高誘電率系 Ni内部電極MLCC <p>2. BaTiO3(BT)誘電体セラミックスの基礎</p> <ul style="list-style-type: none"> BTの強誘電性 ペロブスカイト 相転移 バイアス特性 分極 BTのサイズ効果 微粒BT粉末の合成 固相法 シュウ酸法 水熱法 加水分解法 BT誘電体原料組成 アクセプター元素 ドナー元素 サイト トレランス因子 	<ul style="list-style-type: none"> BT誘電体セラミックスの構造 コアシェル構造 非コアシェル構造 粒界 不均一歪 3. Ni内部電極MLCC対応のBT材料 4. BTセラミックスの長期信頼性 5. MLCCの製造プロセス 6. MLCCの技術動向 <p>□質疑応答□</p>
--	--

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(製本テキスト)はお申し込み時のご住所へ開催日4.5日前に発送予定させていただきます。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案内登録をして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、代表者にご郵送いたします。
※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 B210354 (MLCC) 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			〒		※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。
部署					
役職			住所		今後のご案内 <input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み) E-Mail案内登録価格 <input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み) を適用いたします。 <input type="checkbox"/> 希望しない (E-mailアドレス必須)
ふりがな					お支払方法 <input type="checkbox"/> 銀行振込 (振込予定日 月 日)
氏名					通信欄
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。				

●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。お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
●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)、もしくは当日現金にてお支払いください。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