

# チタン酸バリウムの誘電物性と 積層セラミックスコンデンサの課題

1名分料金で  
2人目無料

※この講座は職場や自宅のPCでオンライン会議アプリZoomを使って受講できます。受講方法は申込後にご連絡いたします。

◆日時：【オンライン受講】2026年7月23日(木) 13:00～16:30

【アーカイブ受講】2026年7月27日(月)～8月3日(月)

◆形式：Zoomを用いたWEB配信

◆聴講料：1名につき49,500円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

・1名でお申込みされた場合、1名につき**38,500円(税込)**

・2名以上で同時にお申し込みされた場合、1名につき**24,750円(税込)**

☆HPはこちらから ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/2607104>

## セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

●講師：東京科学大学 物質理工学院 材料系 教授 博士(工学) 保科 拓也 氏

### ＜受講対象＞

誘電体材料あるいはセラミックスコンデンサ等の誘電デバイスの研究・開発に携わる方、興味のある方。(初心者から中級者まで)

### ＜習得できる知識＞

- ・積層セラミックスコンデンサ(MLCC)の基礎と技術的課題
- ・誘電特性の基礎
- ・チタン酸バリウム系材料の誘電分極機構
- ・チタン酸バリウムのサイズ効果
- ・チタン酸バリウムの欠陥化学
- ・誘電体の絶縁破壊機構

### ＜プログラム＞

- はじめに
- 積層セラミックスコンデンサの基礎と技術的課題
  - MLCCの特徴
  - MLCCの小型化・大容量化
  - MLCCの現状と技術課題
- 誘電現象の基礎とチタン酸バリウムの誘電分極機構
  - 誘電現象
  - 誘電性の微視的起源：誘電分極機構
  - チタン酸バリウムの強誘電性と分極機構
  - リラクサー強誘電体の分極機構

### ＜講座の趣旨＞

積層セラミックスコンデンサ(MLCC)は、生産量で3兆個を超えるファインセラミックス産業最大の製品である。MLCCの誘電体層の主原料であるチタン酸バリウムは誘電体産業におけるエース材料として確固たる地位を築いているが、その最たる要因は使用温度域で誘電率が非常に高いことである。

本講演では、まずこの理由を分極機構に基づいて詳しく解説する。一方、MLCCの小型化・大容量化・高性能化のためには、幾つかの技術的課題が山積している。特に、チタン酸バリウムの誘電率がグレインサイズによって変化する「サイズ効果」や、高電界下で生じる「絶縁破壊現象」は、次世代のMLCCを開発する上で重要な知見であると考えられるので、これらの現象を詳しく説明する。

- チタン酸バリウム系強誘電体のサイズ効果
  - チタン酸バリウムセラミックスのサイズ効果
  - 微量添加物のサイズ効果への影響
- 誘電体の絶縁破壊機構
  - チタン酸バリウムの欠陥化学
  - 誘電体の絶縁破壊現象
  - 高温・高耐圧誘電体材料の設計指針
- まとめ

【質疑応答】

『チタン酸バリウム』セミナー申込書 ※ご希望の受講形式どちらかにチェックを入れて下さい⇒オンライン アーカイブ

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール 郵送

### ● セミナーの受講申込みについて ●

左の申込みフォームに必要事項をご明記の上、FAXしてください。お申込み後は、弊社より確認のご連絡をいたしまして受講券、請求書をお送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>