

- 高分子絶縁材料の基礎と劣化メカニズムと対策
- 放電劣化現象の把握 絶縁設計のポイント
- 高電圧絶縁試験、部分放電計測



# 高分子材料(ポリマー)を用いた 絶縁設計の基礎と勘どころ

## ～絶縁材料のメカニズム、劣化・破壊対策～



※適用される範囲等、詳細はホームページをご覧ください

日時	2019年11月14日(木) 10:30~16:30	会場	東京・大田区平和島 東京流通センター 2F 第3会議室
受講料	49,500円 ⇒S&T会員 47,020円 (定価:本体45,000円+税4,500円) 会員:本体42,750円+税4,270円)		資料・昼食付



芝浦工業大学 工学部 電気工学科 教授  
／ 大学院 電気電子情報工学専攻 専攻長 博士(工学) 松本 聰 氏



ゴム・プラスチックに代表される高分子材料は使用環境に存在する劣化因子により劣化が生じ、寿命を迎えた時には大事故につながることさえある。したがって、高分子材料を有効に使用するためには劣化過程を正しく理解し、適切な劣化対策を施す必要がある。本講では物質構造をもとに劣化メカニズムの概要を説明し、劣化対策手法を解説する。また、絶縁設計では電界設計の重要性と高電圧試験法を紹介する。特に、部分放電の最新計測技術と高分子材料の劣化評価法について実例を交えて解説する。

### プログラム

- |                       |                     |                           |                    |
|-----------------------|---------------------|---------------------------|--------------------|
| 1. 高分子絶縁材料の概要         | 1.2 熱硬化性ポリマー        | 6.5 固体誘電体の絶縁破壊メカニズム       |                    |
| 1.1 熱可塑性ポリマー          | 1.3 絶縁紙・プレスボード      | 6.6 絶縁材料の劣化と防止策           |                    |
| 2. ナノ電気電子材料の基礎        | 2.1 数密度             | 7. 高分子絶縁材料の絶縁破壊の実例        |                    |
|                       | 2.2 物質の構造と電子状態      | 7.1 長時間電圧-時間特性(特性)        |                    |
|                       | 2.3 化学結合とエネルギー・バンド図 | 7.2 エポキシ樹脂注形品の特性          |                    |
| 3. 高分子材料の劣化メカニズムと放電物理 | 3.1 気体の性質           | 7.3 変圧器用絶縁物の部分放電開始電圧の特性   |                    |
|                       | 3.2 荷電粒子の発生と消滅      | 7.4 エポキシ樹脂注形品の特性          |                    |
| 4. 気体放電の基礎            | 4.1 気体放電の開始         | 7.5 トリーイング現象              |                    |
|                       | 4.2 火花放電            | 8. 高電圧試験と部分放電計測           |                    |
| 5. 液体放電の基礎            | 5.1 液体の電気伝導         | 8.1 高電圧試験の概要              | 8.2 部分放電計測         |
|                       | 5.2 液体の絶縁破壊メカニズム    | 8.3 試験設備                  |                    |
| 6. 固体放電の基礎            | 6.1 固体誘電体の電気伝導      | 9. 部分放電から発生する電磁波の検出       |                    |
|                       | 6.2 分極と分極電荷         | 9.1 部分放電パルスの特徴            | 9.2 部分放電電磁波の検出方法   |
|                       | 6.3 電圧波形と電圧分担       | 10. マグネットワイヤ絶縁と部分放電試験     |                    |
|                       | 6.4 絶縁破壊を引き起こす要因    | 10.1 インバータサーボ             | 10.2 部分放電とトリーイング現象 |
|                       |                     | 10.3 マグネットワイヤの部分放電発生メカニズム |                    |
|                       |                     | 10.4 部分放電測定法と技術的課題        |                    |
|                       |                     | 10.5 部分放電による電磁波の発生と検出     |                    |

### □質疑応答口

### ■2名同時申込みで1名分無料 (1名あたり定価半額の24,750円)

※2名様ともS&T会員登録をしていただいた場合に限ります。※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

B191154 (絶縁設計)

会社名 団体名			
部 帯			
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。		

- 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  
お申込み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ください。  
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7日前から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、  
・開催7日前以前でのキャンセル: キャンセル料はいただけません。  
・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※ 参加料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ことがあります。

※本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 S&T会員価格を適用いたします。  
 郵送希望・登録済み (E-mailアドレス必須)  
 希望しない

### お支払方法

- 銀行振込 (振込予定日 月 日)  
 当日現金払い

### 通信欄

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  
T 105-0013  
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F  
http://www.science-t.com



**FAX 03-5733-4187**

HPからも  
お申込みができます



検索  
サイトで

**B191154 絶縁設計**

で検索!