

# 豊富な事例で理解する ゴム材料入門講座

**受講対象者** 開発、設計、品質、生産技術、生産、及びこれらに類する業務に従事する方  
初心者から中堅技術者まで

**日時** 2018年1月16日(火) 10:00~17:00  
(9:30受付開始、休憩 12:30~13:30)

**主催**  日刊工業新聞社

**会場** 日刊工業新聞社 大阪支社 セミナー会場  
大阪市中央区北浜東 2-16

**受講料** 43,200円 (資料含む、消費税込)  
\*同時複数人数お申し込みの場合2人目から38,880円

**大阪会場 (日刊工業新聞社 大阪支社10階)**  
大阪市中央区北浜東2-16 TEL: 06(6946)3382

\* 天満橋駅(京阪電車、地下鉄谷町線) 下車徒歩3分  
■ 新大阪駅から地下鉄御堂筋線(新大阪→淀屋橋) 北側出口 乗換、  
京阪電車(淀屋橋→天満橋) 西改札口  
■ 大阪駅から地下鉄谷町線(東梅田→天満橋) 北側2番出口



**日刊工業新聞社 大阪支社 セミナー会場**  
〒540-0031 大阪市中央区北浜東2-16

●申込方法

お申し込みはWeb (<http://corp.nikkan.co.jp/seminars/>) かFAXまたは郵送にて受け付けております。申込受付後、受講票と請求書をお送りいたします。受講料は銀行振込にて開催の前日までに必ずお支払いください。尚、お支払い済みの受講料はご返金できかねますので、ご了承ください。振込手数料は貴社でご負担ください。

口座名義 (株)日刊工業新聞社	りそな銀行	東京営業部	当座	656007
	三井住友銀行	神田支店	当座	1023771
	みずほ銀行	九段支店	当座	21049
	三菱東京UFJ銀行	神保町支店	当座	9000445

●申込先 日刊工業新聞社 業務局 イベント事業部 技術セミナー係

〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1 (住生日本橋小網町ビル)  
TEL 03 (5644) 7222 FAX 03 (5644) 7215  
e-mail: j-seminar@media.nikkan.co.jp

受講申込書

1/16 ゴム材料入門講座

お申し込みは FAX 03-5644-7215

■受講料: 43,200円 (資料含む、消費税込) \*同時複数人数お申し込みの場合2人目から38,880円

※振込手数料は貴社にてご負担ください。

会社名			業種	
氏名	フリガナ	部署・役職	TEL	
所在地	〒		FAX	
E-mail:			※今後、E-mailによるご案内を希望しない方は チェックをしてください。 <input type="checkbox"/>	

※お申込み受付後、受講票ならびに請求書をお送りいたします。  
※一度お振込みいただいた受講料につきましては、ご返金できかねますのでご了承ください。

個人情報の取り扱いについて

ご登録いただいた情報は日刊工業新聞社が細心の注意を払い、展示会・セミナー・サービス等、各種ご案内を送らせていただくことを目的に利用させていただきます。  
なお、宛先変更・配信停止をご希望の際は右記までご連絡ください。【ご連絡先】日刊工業サービスセンター 情報事業部 nkmail01@nikkansc.co.jp

# 開催主旨

ゴム材料は原理的に、金属や樹脂に比べて経時劣化や環境劣化しやすい材料で、ゴム部品を取り扱う技術者にとって、とても厄介な材料です。また、ゴム材料は他の材料とは異なり、特殊な架橋操作や多くの添加剤を添加するなどノウハウの塊であるがゆえに、ゴムメーカーは詳細な技術情報を開示しないことが多く、ゴム製の部品設計にあたって、ゴムを理解しないまま設計せざるを得ないのが実状です。

ゴム材料は各種シール部品やホース、防振材、タイヤなど、高品質・高信頼性を必要とする部品に多く用いられています。部品メーカーの技術者にとって、原理・原則にかなった良い設計をするためにはゴム材料の特性をミクロ・マクロの両面において充分理解する必要があります。

本セミナーでは

(1) 部品メーカーの技術者にとって必要なゴムの基礎知識を理解していただくとともに、

(2) ゴム関連メーカーの技術者にとって、部品メーカーが何を求めているかを

座学と演習を介して学び、実践に活用していただくことを目的としています。

## 講師

ワールドテック 講師

テクノサポートオーテス

愛知工科大学 工学部 非常勤講師 代表 岡本 邦夫 氏

**【略歴】** 1973年 デンソー入社（日本自動車部品総合研究所へ配属）排ガス浄化用モノリス担体の開発、活性炭素繊維の基礎研究に従事。  
1985年 フィルター技術部開発へ配属。活性炭素繊維とその応用製品の開発に従事。（A/P用脱臭フィルター、浄水器、香りコントロール）空気清浄フィルターの開発・設計に従事。  
1997年 開発部へ配属（特定開発室室長）燃料電池システム・部品の企画・開発と全社総括に従事。  
2005年 デンソーテクノ出向・転籍（人材育成担当部長）技術者育成に従事。  
退職後、経験を活かし研修講師として活躍中。

**【実績】**

1995年 自動車技術会で発表『車室内空気の清浄化技術（脱臭性能の定量化とその応用）』

1996年 SAE国際会議で同上テーマにて共同発表

2003年 自動車技術会（燃料電池セッション）で座長を務める。

## プログラム

### 1) 概要

・ゴムの定義 ・高分子材料の利用分野 ・用途

### 2) ゴム材料の基礎

・ゴムの種類 ・ゴムとばねの伸縮メカニズムの違い  
・高分子材料とゴムの関係  
・ゴムとして使える高分子物質 ・ゴムが伸びる理由  
・ゴムとプラスチックの関係  
・温度が上がると変化する性質（融点、ガラス転移温度）

### 3) ゴム材料の特性

・ゴム材料の機械的性質（応力とひずみ、各種条件下でのS-S曲線）  
・ゴム材料の粘弾性特性 ・ゴムのヒステリシス  
・ゴム材料の防振性  
・ゴム材料の疲労特性 ・ゴムの寒さ対策  
・ゴムの耐水／耐油対策  
・ゴム材料の劣化（耐熱性、安定性因子等）  
・ゴム材料の寿命評価（加速試験法）

### 4) ゴム材料各論

・ゴムの分類と各論 ・天然ゴム（概要、力学特性）  
・合成ゴム（分類、略号）  
・各種ゴムの特徴 ・熱可塑性エラストマー（概要、用途、構造、種類、特徴、二色成型）

### 5) ニーズにこたえる材料作り

・ニーズに応える材料作りとは（使用環境、生ゴムの選択、配合剤の影響）  
・強いゴムを作る方法 ・硬さを調整する方法  
・伸びと架橋密度の関係  
・摩擦摩耗を向上させるために  
・耐候性を向上させるために  
・耐疲労性を向上させるために  
・防振ゴムの材料選定方法  
・生ゴムのブレンドによる高機能材料化

### 6) ゴム製品と材料の特徴

・代表的なシール材料（オイルシール、Oリング）  
→構成、シール原理、留意点、ゴムの種類、耐薬品性等  
・特殊なゴム材料と製品（スポンジ、防振ゴム、電気特性からみたゴム、自動車タイヤ、バイオ燃料用ゴム、リサイクル性ゴム）

### 7) ゴム材料の製法

・ゴム材料の製法と特徴（製法概要、架橋操作、事例：タイヤ）  
・生ゴムからゴム材料のプロセス（配合工程、加工工程、ゴムの架橋と薬剤、事例）

### 8) トラブル対策

・加硫ゴムのトラブル要因  
・トラブル解析の具体的方法 ・ゴムの耐油性  
・ゴムのオゾン劣化 ・加硫ゴムの水劣化  
・銅害現象 ・ブルーム／ブリード現象