

シール技術

～不具合事例に学ぶ液漏れ・異物混入防止のシール設計～

会場 / WEB 受講

WEB受講の場合  
アーカイブ配信付き  
(7日間視聴可能)

★日時：2026年2月25日（水）10:00～16:30

★会場：TH企画セミナールームA

都営浅草線・三田線：三田駅 徒歩3分（A9出口）

JR田町駅：徒歩7分（三田口）

★受講料：1名 49,500円（消費税込）

同一セミナー同一企業同時複数人数申込みの場合 1名44,000円

★受講資料：製本テキスト（受講料に含む）

※別途テキストの送付先1件につき、配送料1,210円（内税）

シールの基本原理から、ゴム・接着・トライボロジー・腐食など密封信頼性を左右する要素技術までを体系的に整理し、不具合事例を通して“なぜ漏れるのか”“どう防ぐのか”を徹底解析します。オイルシール、Oリング、メカニカルシールなどの構造・設計・材質選定の実務ポイントを具体的に解説し、明日から使える設計・評価の勘所を習得できます！！

【講師の言葉】 自動車部品を初めとして多くの機械部品には、様々なシール部品が用いられている。

このシール部品には各種流体（ex.潤滑油）の密封性や長寿命化、および運動用シール(ex.オイルシール、Oリング)において、品質向上のため低摩擦・低摩耗性、低騒音が要求されている。

シール部品自体は安価なモノが多いが、シール部品の品質問題が発生すると流体漏れという製品として致命的なトラブルを引き起こしてしまう。とかく、技術者の皆様がシール部品を選択する際、シール構造のみを考慮する傾向がありますが、良いシール部品の設計には、使用材料や関連する要素技術（ex.密着性、トライボロジー、腐食等）に関わる基礎知識の習得が重要となります。今回の研修の狙いは、代表的なシール部品の基礎知識だけでなく、シール品質に関わる要素技術まで学ぶことの重要性を理解していただくことにあります。

【受講形式】 会場/WEB選択可 ※WEB受講の場合のみ、アーカイブ配信（7日間視聴可能）。

【予備知識】 特に必要ありません。

【受講対象】 シール技術に関心のある方ならどなたでも受講できます。

【習得知識】 1）シール技術全般の基礎知識の習得  
2）シール部材の劣化メカニズムとその対応知識の習得  
3）シールに係る要素技術の習得

【講師】 テクノサポートオーテス 代表 岡本 邦夫 先生，(株) ワールドテック 講師

1. シール技術の概要 ～様々なシール部品の概要と特徴～

1. 1シールとは 1. 2運動用&固定用シール 1. 3使用例  
1. 4シールの分類 1. 5各種シール剤とその特徴

2. シール用ゴム材料の特徴と適用

～ゴム材料の基礎と品質に関する概要を解説～

2. 1ゴムの種類 2. 2ゴムの分類と種類  
2. 3ゴム材料の基礎  
1) 高分子材料とゴムの関係 2) 架橋操作 3) ゴム弾性の様子  
2. 4 ゴム材料の劣化  
2. 5 ゴム材料のトラブル  
1) 安定したゴム分子とは 2) ゴムの熱・酸化・光による劣化対策  
3) ゴムの寒さ対策 4) ゴムの耐水・耐油対策 等  
2. 6 ゴム製品の製造事例 2. 7 熱可塑性エラストマー

3. 接着剤のシールへの適用（液状ガスケット）

～フランジ面の表面粗度に影響されず、高い密封性を要求する場合に適用される液状ガスケットを選択する際に必要とする密着性について解説～

3. 1液状ガスケットとは  
3. 2接着剤のシール剤への適用例  
1) 概要 2) 液状ガスケットの形態  
3) 密着力とは（機械的接合、物理的相互作用）  
3. 3液状ガスケットのメリットと課題  
3. 4適応例 1)液状ガスケットの事例  
2)発泡フォーム型/UV硬化型液状ガスケットの製法  
3)フランジの面粗さと締め付け力 4)用途

4. 運動用シールに関連したトライボロジーの基礎

～摺動面で発生する摩擦や摩耗、異音に関する基礎知識を解説～

4. 1摩擦とシールの関係 4. 2潤滑の形態と摩擦  
4. 3シールに与えるトライボロジーの影響  
1) 摩擦の発生原因 2) アモントン／クーロンの摩擦の法則  
3) 摩擦のメカニズム 他

5. シールと腐食の関係

～シール材と接触部材間の隙間や異種材料の接触が腐食に与える影響を解説する～

5. 1シールと腐食の関係  
5. 2腐食と防錆  
1)腐食の概要（分類、金属腐食のプロセス） 2) 隙間腐食  
3) 異種金属接触腐食（電食のメカニズム、電食の防止・抑制）  
5. 3電食の事例

6. 各種シール部品の概要と密封原理および用途・取り扱い

～代表的なシール部品の基礎と信頼性を確保するための取扱いを解説する～

6. 1メタル／ゴムガスケット  
1) 概要 2) ガスケットの役割と必要な要件 他  
6. 2オイルシール  
1) オイルシールとは 2) 構造と機能  
3) オイルシールの特徴と用途 4) 種類 他  
6. 3 Oリング（固定用、運動用）  
1) Oリングの選定方法  
2) Oリングの密閉原理（基本原理、セルフシール作用）  
3) Oリングの設計特性  
（設計特性の算出法、圧縮率、つぶし代と圧縮永久歪）  
4) 溝部の剛性影響 他  
6. 4メカニカルシール  
1)メカニカルシールとは 2)適用機器 3)基本構造  
4) メカニカルシールの原理（シールの基本メカニズム＝2層流説、表面張力説、ポンピング作用説）  
5) メカニカルシールの形式（種類、バランス形とアンバランス形）他  
6. 5 特殊シール  
1) ラビリンスシール 2) 磁性流体シール  
7. 故障と対策  
7. 1 オイルシールの漏れ原因と対策  
7. 2 往復動用リップパッキンの漏れの要因  
質疑・応答

【受講者の声】

・今までアバウトなシールに関する知識しか持っていなかったが、より深く理解することができた。  
・受講者の知識、知りたいことをヒアリングしながら進めていただいたのでとても良かったです。講師の解説もとても分かりやすく満足でした。  
・演習での実践が多く、わかりやすかった。

◆セミナーお申込要領

・弊社ホームページの申込欄又は、E-mailかFAXにてお申し込みください。  
・受付後、受講票・請求書等をメールで送信します。

◆申込書：2026年2月25日セミナー 受講形式：会場/WEB ※〇で囲んでください

会社名： 部署名：

住所：

TEL： FAX：

氏名：

Email：

◆申込先

株式会社TH企画



TH企画セミナーセンター



〒108-0014 東京都港区芝4丁目5-11 芝プラザビル5F

TEL: 03-6435-1138

FAX: 03-6435-3685

Email: [th@thplan.com](mailto:th@thplan.com)

URL: <https://www.thplan.com/>

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

検索

TH企画



サイト内  
キーワード検索

0225

(開催日)