

## 金属材料の破断面観察の基礎と事例紹介

WEB受講の場合は  
アーカイブ配信付き  
(7日間視聴可能)

★日時：2026年4月22日（水）10:00～17:20

★会場：TH企画セミナールーム

- ・JR田町駅：徒歩10分(三田口)・都営大江戸線：赤羽橋駅 徒歩3分
- ・都営浅草線・三田線：三田駅 徒歩8分(A3出口)
- ・都営三田線：芝公園駅 徒歩7分(A2出口)

★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）

破面にはすべての真実が刻まれている... 製品や工具の破損には必ず「原因」があります。その原因を正しく見抜けるかどうか、再発防止と品質向上の分かれ道。本セミナーでは、破断面の取り扱い・観察から解析、さらにディープラーニングによる最新の推定手法まで、未経験者でもわかるよう体系的に解説します。

破面から語る「モノの壊れ方」の基礎を1日で学べる特別セミナー！！

【講師の言葉】 製品、工具などが破損もしくは損傷したとき、「なぜ壊れたのか?」という原因を調べて改善をすることは、とても大切なことです。しかし、壊れた物から原因の推定するためには、ある程度の知識と経験が必要となってきます。このセミナーでは、このような知識と経験が無い方向けに、金属の壊れた部分(破断面)の解析の仕方について説明をいたします。

セミナーの内容は、はじめに解析で守るべき破断面の取り扱い方、解析に使用する機器について説明します。次に肉眼で見たときの破面の解析の仕方、電子顕微鏡で見たときの破面の様子について説明します。また、破断面から応力等を推定する方法、破断面とディープラーニングの関係について説明します。特にディープラーニングについては、近年、画像認識の分野で大きな成果が出ているので、具体的なソフトウェアと事例を交えながら説明いたします。最後に、破断面から破損原因を特定する事例の紹介をいたします。セミナーの中では実際に破面を手にしながらか授業を進めていく予定です。特に、これから損傷調査を始めようとする方に、わかりやすく解説することを心がけております。多くの方の参加をお待ちしております。

【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】 特に必要なくても理解できるような内容にしておりますが、基本的な材料強度に関連する知識があれば理解は早いと思います。

【受講対象】 フラクトグラフィ・破断面解析に関連する技術者・設計者・管理者

品質・信頼性保証担当者 など

【習得知識】

- 1) フラクトグラフィの基礎
- 2) 破断面の採取から肉眼による破損原因の推定法
- 3) 破断面の採取から電子顕微鏡観察による破損原因の推定法 など

【講師】 金属破断面観察のスペシャリスト（金属破断面研究の第一人者）

10年以上続く人気のセミナー講師！！

### 1. フラクトグラフィ概論

- ・はじめに
- ・解析機器
- ・破断面の取り扱い
  - (1) 破損部の特徴の把握
  - (2) 破断面の保護
  - (3) 破断面の洗浄

### 2. マクロ破断面の典型的な例

- ・マクロ破断面の解釈の仕方
- ・破壊メカニズムごとの典型的なマクロ破断面例の紹介
  - (1) 脆性
  - (2) 延性
  - (3) 疲労
  - (4) 環境
- ・マクロ破断面の解析事例紹介

### 3. ミクロ破断面の典型的な例

- ・ミクロ破断面の解釈の仕方
- ・破壊メカニズムごとの典型的なミクロ破断面例の紹介

### 4. フラクトグラフィと破壊力学を用いた破面数値解析法

- ・破面からの応力推定
- ・破面からの荷重繰返し数の推定
- ・破面解析とディープラーニング(破損モードの自動推定)

### 5. 破損事故解析例

- ・チェーンの疲労破断面
- ・アウトリガーボルトの疲労破壊
- ・減速機の疲労破壊
  - (1) 他事例

まとめ、質疑・応答

【受講者の声】 ・マクロ、ミクロの事例写真を多く見れてよかった。起点、終点の見方の説明が手書きで補足され、具体的でよかった。

- ・大変参考になる内容でした。破壊のモードを知ることができ有意義なセミナーでした。事例もありイメージがつかめました。
- ・破断面の観察事例をたくさん紹介していただき、今回の時間だけでなく、これからの自分の業務にも使えそうなテキストで助かります。質問にも回答頂き分かりやすかった。

- ・破断面の観察の方法や、独特の形状から破壊モードの推察がある程度できることは知っていたが、マクロとミクロの両方の判断が必要になることは勉強になりました。

#### ◆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4月22日セミナー

受講形式：会場/WEB ※〇で開んでください

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

0422  
(開催日)