

# 塗装劣化のメカニズムと 防食技術・トラブル対策・ 評価解析技術

**受講対象者** 工場の設備管理者、品質管理者、材料製品の設計者、開発者など

**日時** 2021年1月18日(月) 10:00~17:00 (9:30 受付開始、休憩 12:30~13:30)

**会場** 日刊工業新聞社 東京本社 セミナールーム 東京都中央区日本橋小網町 14-1 (住生日本橋小網町ビル)

**受講料** 44,000円 (資料含む、消費税込) ※同時複数人数のお申し込みは2人目から39,600円  
 ※追加申込の際は備考欄に「複数割引適用希望」とご記載ください。  
 (記載が無い場合は通常料金のご請求となる場合がございます。予めご了承ください)

## 日刊工業新聞社セミナー会場案内図



【アクセス】東京メトロ 日比谷線 人形町駅(A2)出口より徒歩3分  
 東京メトロ 半蔵門線 水天宫前駅(8番)出口より徒歩4分  
 都営浅草線 人形町駅(A6)出口より徒歩3分

※会場には受講者用の駐車場がありません。必ず最寄りの公共交通機関でこ来場ください。

## セミナー申込を検討中の皆さまへ

新型コロナウイルス感染症に伴うセミナー開催及び対応について、弊社WEBサイトにてご確認ください。

<https://corp.nikkan.co.jp/seminars/view/3693>

## 受講にあたり

開催決定後、受講票並び請求書をご郵送いたします。  
 申込者が最少催行人数に達していない講座の場合、開催を見送りとさせていただきます。(担当者より一週間前を目途にご連絡致します。)

## お申し込み方法

ホームページ (<https://corp.nikkan.co.jp/seminars/search>) または、下記申込書をご記入のうえFAXにてお申し込みください。

## 受講料

セミナー開催日1週間前までに銀行振込にてお支払いください。  
 振込手数料は貴社でご負担願います。

## キャンセルポリシー

開催日1週間前までの受付とさせていただきます。1週間前までにご連絡がない場合はご欠席の方もキャンセル料として受講料全額を頂きます。

## 申込・問合せ

日刊工業新聞社 総合事業局 セミナー事業部  
 TEL 03 (5644) 7222 FAX 03 (5644) 7215

## 受講申込書

1/18 塗装劣化

お申し込みは

<https://corp.nikkan.co.jp/seminars/search>

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

## 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

2015年の我が国での金属腐食への対策費は約6.5兆円となっています。これは防衛費よりも多いのです。こうした腐食対策材料費のうち約57%が塗装、約27%がめっき等の金属被覆、約8%が耐食材料に投じられています。塗装はただ塗るだけで腐食原因物質を遮断し防食の効果があると間違って信じられていることが多いです。そのため思わぬ塗装のトラブルに巻き込まれて、さらに経済的損失を招いているのです。

本セミナーでは、金属の防食の観点から塗装の果たす役割と限界について、塗装劣化とメカニズムから説明し理解していただきます。さらに使用環境に応じてコストパフォーマンスに優れた最適な塗装設計ができるように、材料を選定する上で役立つ接着耐久性試験（温度勾配試験）などの評価試験方法、塗装トラブルと対策の実例、塗膜の調査解析方法について説明します。防食に関係するエンジニア等が塗装に関する技術を習得し、業務に役立ててもらいたいことを目指します。

＜本セミナーで習得できること＞

塗装劣化とメカニズム、塗装の果たす役割と限界、塗装適用例とトラブル対策、塗装設計法、塗装評価試験方法、塗装調査解析方法

## 講師

向原技術士事務所 代表 **向原文典** 氏

【略歴】 川崎製鉄（現JFEスチール）に入社し技術研究所で、鉄鋼の表面処理と腐食防食に関する製品開発を21年、子会社のテクニサーチで金属の腐食防食と表面処理、材料製品・建材製品の技術評価、信頼性試験、耐久性評価、不具合原因調査と対策に関する実務を18年間経験。その後向原技術士事務所、材料全般の腐食防食、表面処理、耐久性に関するコンサルタントを行っている。

【所属の学会・委員会等】 公益社団法人腐食防食学会、一般社団法人表面技術協会、一般社団法人日本鉄鋼協会、公益社団法人日本技術士会の各会員

## プログラム

### 1 塗装劣化とメカニズム

- 1.1 塗膜欠陥部の腐食と接着劣化機構
- 1.2 塗膜健全部の接着劣化機構
- 1.3 塗膜表面部の紫外線劣化機構
- 1.4 塗膜の酸化劣化機構
- 1.5 塗膜の環境応力亀裂機構
- 1.6 塗膜のクリープ劣化機構

### 2 塗装の果たす役割と限界

- 2.1 防食性能
- 2.2 絶縁性能
- 2.3 装飾性能
- 2.4 その他性能（防汚、防火、遮熱、耐摩耗、結露防止等）

### 3 塗装適用例とトラブル対策

- 3.1 自動車・車両・船舶分野
- 3.2 機械分野
- 3.3 電気電子機器分野
- 3.4 建築分野
- 3.5 土木分野
- 3.6 その他

### 4 塗装設計

- 4.1 塗装材料（樹脂、顔料、添加剤、溶解性パラメーター等）

- 4.2 表面処理方法（除錆、化成処理、プライマー等）

- 4.3 塗装方法

### 5 塗装評価試験

- 5.1 密着性試験（碁盤目試験、垂直引張強度試験、90度剥離強度試験等）
- 5.2 耐食性試験（塩水噴霧試験、複合サイクル試験、陰極剥離試験等）
- 5.3 耐熱性試験
- 5.4 促進耐候性試験（サンシャイン試験、キセノン試験、メタルハライド試験等）
- 5.5 接着耐久性試験（温度勾配試験、温度差固定式耐湿性試験等）
- 5.6 環境応力亀裂抵抗性試験
- 5.7 クリープ試験、針入度試験
- 5.8 その他

### 6 塗装調査・解析方法

- 6.1 塗膜断面観察
- 6.2 塗膜分析
- 6.3 塗膜解析
- 6.4 電気化学測定