

# 塗料・塗装・塗膜の基礎（含：ライン工程）と 塗膜製品の欠陥（発生メカニズムと対策）

会場受講

★日時：2026年3月4日（水）10:00～17:00

★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）

塗料の基礎構造、各工程の役割、塗膜形成の考え方を整理したうえで、現場で頻発する“ぶつ・異物・はじき・へこみ・たれ・わき・膨れ”などの欠陥発生メカニズムと対策を体系的に解説します。設塗装製品の価値を支える「本質的な視点」と「現場で使える改善知識」が身につく実務直結型セミナー！！～個別の質問にもお答えします。～

【講師の言葉】 塗料業界に新しく参入される方だけではなく、関連業界で活躍されている方々にも、塗料・塗装・塗膜に関する基礎的な内容を見直すことで、新たな気付きが得られます。

私たちの周辺には、塗料が使われていない工業製品を見つけることは難しく、これらの工業製品には、保護機能や特殊機能に加え、元来の役割である外観（見た目）に、高度な品質が要求されています。製品の品質と生産性の向上（直行率）のために、各塗装工程のポイントを解説します。すなわち、塗料をうまく塗装し、塗膜（製品）化すること、それは優れた製品に仕上げることでありますが、塗料の特徴を知って、最適な塗装方法や塗装条件を行うことが重要です。

不良品がないことが当たり前の現代社会において、特に塗装時や塗膜形成時（出荷後）の欠陥による外観不良は許されません。しかし実際の工業製品には、外観不良が生じ、保護性能や特殊性能が発現しないなどの不具合が生じている場合もあります。生産性を向上し品質を保持させるためにも、原因を特定し再発防止を図ることが重要です。なお種々の塗膜欠陥がありますが、特に形状不良である「ぶつ、異物、はじき、へこみ、たれ、わき、膨れ」などの発生メカニズムと対策を考えます。

【受講形式】 会場受講のみ

【予備知識】 専門的な化学知識がなくても、基礎から始めます。

【受講対象】 技術的な部分が主体ですが、初歩的なところから始めますので、営業/事務系の方々にもご参考になります。

【習得知識】 1) 塗料/塗装/塗膜の基礎知識

2) 各塗装工程の役割と工程管理

3) 塗膜欠陥の発生原因とその対策法

【講師】 ブライトン塗料塗装研究所 研究開発本部 特別顧問 赤堀 雅彦 先生

元 株式会社クボタ

## 1. 塗料塗膜の基礎：

- 1.1 序章：塗料の歴史「なぜ、塗るのだろう？」
- 1.2 塗料の3つの役割（外観、保護、機能）
- 1.3 塗料、塗装の基礎用語
- 1.4 塗料の構成成分、塗料の種類
- 1.5 塗料成分（樹脂、顔料、溶剤、添加剤）とその役割
- 1.6 塗装方法（工程）の最適化
- 1.7 塗装系の考え方

## 2. 表面処理工程とその目的・必要性

- 2.1 ショットブラスト工程
- 2.2 脱脂工程（化学処理：アルカリ＆酸）
- 2.3 表面調整工程
- 2.4 化成処理工程（りん酸鉄、りん酸亜鉛、酸化ジルコニウム）
- 2.5 表面処理の不具合事例

## 3. 電着塗装工程（含：プライマー処理（下塗り））

- 3.1 電着塗料の基礎、溶剤プライマー塗料と使い分け
- 3.2 電着塗装のメカニズム
- 3.3 電着塗装の特徴、付き回り性と塗膜厚（溶剤プライマーとの比較）
- 3.4 電着槽（塗料）の管理

## 4. 溶液系塗料の塗工方法

- 4.1 溶剤系塗料vs水性塗料 その特徴と弱点
- 4.2 種々の塗装方法（転移塗装、建浴塗装、霧化塗装、粉体塗装）
- 4.3 エアスプレー、エアレススプレーの特徴と使い分け
- 4.4 適切なスプレー塗装（スプレーの基本 3大動作）
- 4.5 製品欠陥に繋がるエッジ不良

## 5. 塗料塗膜の評価・分析法、塗膜欠陥

- 5.1 評価・分析の考え方（アプローチの仕方）
- 5.2 前処理の重要性
- 5.3 分析機器選択のKey point
- 5.4 分析／解析の3つの観点
  - (1) 外観観察 ～塗料・塗膜の状況を把握する～
  - (2) 化学的分析 ～塗料・塗膜の化学構造を把握する～
  - (3) 物理（物性）的分析 ～塗料・塗膜の物性を把握する～
- 5.5 測色と光沢の基礎（測定と評価）
- 5.6 塗料/塗膜の品質試験（JIS規格を中心に）
- 5.7 塗料/塗装/塗膜の欠陥用語（正しい表記）
- 5.8 塗膜の不具合現象（ぶつ、異物、はじき、へこみ、たれ、わき、膨れ）
- 5.9 その要因（発生メカニズム）と対策

## 6. 解析評価や機器分析の事例紹介（はじき、異物を中心として）

【受講者の声】 ・起訴から学べる有益な内容でした。都度、例えを交えて解説していただけるので、初心者でもとても分かりやすかったです。

・塗装の基礎について理解が深まりました。また分析についても凹み不良での分析方法を理解でき有意義でした。

・いま実務で悩んでいる不具合に対して、良いヒントを得ることができた。都度質問できる環境で、置いてきぼりにならない工夫がされており受講してよかった。

### ◆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から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。
- ・開催日の8日前以内のキャンセルの場合、受講料の全額を申し受けます。

### ◆申込書：2026年3月4日セミナー

会社名： 部署名：  
住所：  
TEL： FAX：  
氏名：  
Email：

### ◆申込先



TH企画セミナーセンター



株式会社TH企画

〒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

0304  
（開催日）