

塗膜形成時（出荷後）の欠陥を防止・品質を保持するための

セミナーご案内 関連部署へご回覧願います

コロナ感染  
予防対応！

# 塗料・塗膜の基礎知識（塗装系）、 塗膜欠陥の発生メカニズムと評価分析技術

◆日時：2024年11月25日（月）10:00～17:00 ◆受講料：（消費税等込） 1名：49,500円  
◆会場：TH企画セミナールームA※会場受講のみ 同一セミナー 同一企業同時複数人数申込の場合 1名：44,000円  
◆受講資料：製本テキスト（受講料に含）

塗料/塗装/塗膜の基礎、各塗装工程の役割、工程管理、塗膜欠陥の発生原因とその分析法について、  
豊富な経験に基づき、事例を交え分かりやすく解説する特別セミナー！！

## 【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新たな気付きとして、塗料・塗装・塗膜に関する基礎的な内容を概説します。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。先ず、製品の外観品質と生産性の向上（直行率）のために、塗装工程の点から考えます。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、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必要です。

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「はじき」や「へこみ」の発生メカニズムと予防法を考えます。

【受講形式】 会場受講のみ

【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、営業系の方にもご参考になります。

【予備知識】 必要ありません。高度な化学的バックグラウンドがなくても、基礎から講義します。

【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（塗装系）と工程管理  
3) 塗膜欠陥の発生原因とその分析法 など

【受講者の声】 ・塗装業務を担当していますが、今回の研修で自分の知らない知識を学べてよかったです。詳細な説明ありがとうございました。  
・大変勉強になりました。PCMを使用している参加者が少ないので、個別で質問させていただきました。大変有意義な回答をいただき感謝いたします。  
・講師の説明が面白く、分かりやすくて頭に入りやすかったです。満足のいく内容でした。  
・全体を通して基礎から分かりやすかった。時折雑学もちりばめていただいていたのですが、そちらの方でも勉強になりました。  
・事例を交え分かりやすく解説いただき有意義でした。ありがとうございました。

◆申込書・2024年11月25日（月）「塗料・塗膜の基礎知識（塗装系）、塗膜欠陥の発生メカニズムと評価分析技術」

会社名	〒	住所
TEL		FAX
正式所属		正式所属
受講者名		受講者名
E-mail		E-mail
振り込み 予定		通信欄

## ◆ プログラム ◆

【講師】 株式会社 クボタ 研究開発本部 担当部長 赤堀 雅彦 先生  
元 日本ペイント・オートモーティブコーティングス 株式会社 開発部 課長

### 1. 塗料塗膜の基礎

- 1.1 序章：塗料の歴史  
「なぜ、塗るのだろうか？」
- 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 塗装工程とその目的
- 1.7 塗装方法、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
- 2.3 表面調整工程
- 2.4 化成処理工程  
（リン酸鉄、リン酸亜鉛、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））

- 3.1 電着塗料の基礎、プライマー塗料と使い分け
- 3.2 電着水槽の管理
- 3.3 電着塗装の特徴、付き回り性  
（プライマーとの比較）

### 4. 溶液系塗料の塗工方法

- 4.1 溶剤系塗料vs水性塗料 その特徴と欠点
- 4.2 種々の塗装方法
- 4.3 スプレーガンの特徴とスプレー塗装の適正粘度
- 4.4 エッジカバー性の考え方
- 4.5 メタリック塗装、パール塗装、クリヤ塗装の特徴

### 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）
- 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 色差と光沢の基礎
- 5.6 塗料/塗膜の品質試験（JIS規格）
- 5.7 塗料/塗装/塗膜の欠陥用語
- 5.8 塗膜の不具合要因（発生メカニズム）  
-1)外観不良（異物）  
-2)化学劣化による欠陥  
-3)物性劣化による形状不良

### 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）

事例紹介  
質疑・応答

## ◆セミナーお申込要領

### ●申し込み方法

- ・弊社ホームページの申込欄又は、FAXかE-mailにてお申し込みください。
- ・折り返し、受講票、請求書、会場案内図をお送り致します。
- ・開催日の8日前以内のキャンセルは、お受け致しかねますので、必要に応じ代理の方のご出席をお願いします。
- ・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。

### ●お支払い方法

受講料は原則として開催前日までにお支払い願います。経理上、受講料のお支払いがセミナー開催後になる場合は、お支払日をお知らせ願います。振り込み手数料は御社の御負担にて願います。

●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4-5-11-5F  
TEL：03-6435-1138  
FAX：03-6435-3685  
E-mail：th@thplan.com

検索 TH企画 → サイト内検索 1125 (開催日)

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

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