

機能特性で理解する!!

表面処理の正しい選択と 具体的トラブル対策

AIを活用しためっきプロセスの最適条件設定や品質管理も紹介

日時

2025年3月21日(金)

10:00~17:00
(9:30 受付開始)

※昼食のご用意がございませんので、ご準備いただくか休憩時間内に外食いただきますようお願い申し上げます。(休憩時間の会場内飲食は可能)

会場

日刊工業新聞社 名古屋支社 セミナールーム/オンライン (ZOOM)

講師

服部 篤彦 氏
HAI技術士事務所

受講料

46,200円(資料含む、消費税込)

※日本金型工業会、中部プラスチックス連合会の正会員の方は15%割引とさせていただきます。

受講効果

- 機能特性ごとに評価項目・評価方法が理解でき、表面処理の品質向上につながります。
- 表面粗さや遅れ破壊など表面処理のトラブル対策が具体的に掴めます。
- また、量産時における表面処理の留意点が、講師の経験を交えて理解できます。
- AI画像処理を活用しためっき品質管理手法を通じて、これからのめっき管理法が学べます。

プログラム

1. 適用事例で学ぶ表面処理の各工法の特徴

- 1-1 湿式めっき
- 1-2 塗装
- 1-3 化成処理(陽極酸化等)
- 1-4 溶射
- 1-5 熔融めっき
- 1-6 乾式めっき(CVD、PVD)
- 1-7 各工法の特徴の比較まとめ

2. 表面処理で付加出来る機能特性と適用例、評価手法

- 2-1 表面処理で付加出来る機能特性
- 2-2 表面処理の評価項目
- 2-3 装飾性: 適用される表面処理の種類と適用例、外観の評価方法
- 2-4 耐食性(防食性)
 - ①適用される表面処理の種類/②適用例/③能力比較/④耐食性のメカニズム/⑤耐食性試験の種類と判定方法/⑥膜厚の測定方法
- 2-5 硬度、耐摩耗性
 - ①硬さ・耐摩耗を付与する表面処理の種類/②適用例/③能力比較/④摩耗の種類と表面硬さの関係/⑤硬さ・耐摩耗性の評価方法
- 2-6 摺動性・低摩擦係数
 - ①摺動性・低摩擦係数を付加する表面処理の種類/②適用例/③能力比較/④摺動性に必要な要素/⑤摺動性の評価方法
- 2-7 熱的特性(耐熱耐食性、耐熱軟化性、断熱性)
 - ①適用される表面処理の種類/②適用例/③耐熱性の評価方法
- 2-8 光学特性(光反射性、光吸収性、防眩性等)
 - ①適用される表面処理の種類/②適用例
- 2-9 電気特性(伝導性、絶縁性、高周波特性、磁性等)

- ①適用される表面処理の種類/②適用例
- 2-10 そのほかの機能性表面処理
 - ①構造色による装飾/②抗菌性/③ガスバリア性などの機能性表面処理

3. 機械設計時に考慮すべきポイントとトラブル事例

- 3-1 機械設計のための表面処理選定の流れ
- 3-2 製品形状や大きさ、材質に制限のある表面処理工法
- 3-3 防錆設計の考え方
- 3-4 表面処理で不良が出やすい形状
- 3-5 トラブル事例と具体的な対策
 - ①表面粗さ/②色調不良/③膜厚のばらつき/④皮膜の密着性不良/⑤穴物や袋形状製品でのめっき不良/⑥異種金属接触腐食/⑦遅れ破壊

4. 量産に向けた生産準備時に考慮すべきポイントとトラブル事例

- 4-1 表面処理の不具合の原因はどこにあるか?
 - ①前工程(酸洗い、切削油、めっきの浴種違い)に起因するトラブル事例と対策
 - ②後工程(加熱、曲げ、搬送、保管)に起因するトラブル事例と対策
- 4-2 コストの考え方と加工先の選定
- 4-3 表面処理内製化のメリット・デメリット

5. AIを活用した、これからの表面処理の品質管理、まとめと質疑応答

- 5-1 めっき工場で使えるAIとは
- 5-2 めっきプロセスの最適条件設定などAI活用事例
- 5-3 めっき工場でのAI活用案
- 5-4 さらに学習したい方に向けた書籍やWEBコンテンツの紹介

受講にあたり

開催決定後、受講票並び請求書をメールで送付いたします。
※必ずメールアドレスをご記入いただきますようお願い申し上げます。
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頂く場合がございます。(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、別紙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。

