

会場受講 **めっき技術の基礎と高度な品質要求に対応する応用技術**
 ～発注者側が求める湿式めっき加工技術の役割と品質保証5項目～

◆日時：2024年12月3日（火）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）

発注者側が求めるめっき加工の必要性、品質保証5項目、表面改質との適合性、多層めっきと5M管理、めっき設計・技術仕様書の必要性、品質トラブル要素、品質チェックポイントの共有化、原価効率について、実践的に分かりやすく解説する特別セミナー！！

【講師の言葉】

自動車関連部品を中心に、電機・電子機器のもの作りも含め、品質管理マネジメントシステムISO9001（2015年版）のセクター規格としてIATF16949がスタートし、もの作りにおける不良の未然防止とムダの削減に対する統計的品質管理活動が強化されています。さて、各種材質を用いたあらゆる形状や大きさの成形加工部品には必ず何らかの表面処理（表面改質）が施されています。このように表面処理はなくてはならない必須の加工技術であり、めっき技術はその一つです。水溶液を用いた湿式でめっき加工するときは、前処理工程、めっき工程、後処理工程、乾燥工程からなる比較的長い処理工程が必要です。

また、最近のめっき加工技術はJIS規格外のものが多くなり、各工程で各種化学物質を取り扱い、物理化学的処理や電気化学的処理を組合せて行なう特殊加工技術であることから、次に示す2つの制御技術をそれぞれレベルアップさせることにより高度化していくものであることを忘れてはなりません。

- (1) めっき液と被めっき物界面での電気化学反応の理解とその制御技術
- (2) 物理的要素（設備、治具など）の必要性把握と工夫およびその制御技術

しかし、現場・現物・現象において、これらをコントロールする難しさがああり、ここがめっき加工における品質管理の泣き所です。めっき加工品の要求品質の向上に対して最適な加工を継続するためには、製品設計、部品設計の段階でめっき設計仕様書を正しく記載し、かつ、めっき加工工程の重要管理ポイントを理解し、さらに維持管理するための水や金属の性質、電気化学の基礎知識などを再認識して実践しなければなりません。めっき技術はちょっと工夫をするだけで最先端の部品に高機能を付与することができる非常にポテンシャルの高い技術であり、グローバル経済の中でめっき加工技術は欠かせません。しかし、特殊加工技術であるがゆえに油断をすると品質トラブルに遭遇しやすいのです。従って、このセミナーの内容を修得することは重要です。

また、現場、現物、現象についての基礎知識を身に付け、もの作りにおける工程管理の整備、FMEA（不良の未然防止）、MFCA（材料や時間のムダコスト解析）の取組みによりQCDのレベルアップ及びサプライチェーンの強化をはかることは重要です。

【受講形式】 会場受講のみ

【受講対象】 ・めっき実務に経験のある方 ・めっきを必要とする部品用途設計に関連する方
 ・めっきを必要とする部品の品質管理、品質保証を担当する方 ・めっき加工を始めようとする方 など

【予備知識】 特にありません。

- 【習得知識】
- 1) 発注者側が求めるめっき加工の必要性
 - 2) 品質保証5項目
 - 3) 湿式めっき加工の基礎技術（表面改質との適合性）
 - 4) 多層めっきと5M管理
 - 5) めっき設計・技術仕様書の必要性
 - 6) 品質トラブル要素
 - 7) 品質チェックポイントの共有化
 - 8) 原価効率 など

●申込書・2024年12月3日（火）「めっき技術の基礎と高度な品質要求に対応する応用技術」

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】 **星野技術士事務所 星野 芳明 先生**
 技術士（金属部門）、環境計量士、労働安全コンサルタント、作業環境測定士、第一種公害防止管理者（水質）

1. 発注者側が求めるめっき加工の必要性と品質保証5項目
 - (1) 表面処理技術の種類とめっきによる表面改質の位置付け
 - (2) 物作りにおける湿式めっき加工技術の役割
 - (3) 国際競争下での物作りとめっき要求品質の明確化
 - (4) サプライチェーンにおけるめっき仕様と品質保証5項目
2. 湿式めっき加工技術の基礎と求める表面改質との適合性
 - (1) 湿式めっき加工技術における重要な2つの制御技術
 - (2) 湿式めっき加工技術における電気化学反応とその制御
 - (3) 湿式めっき加工技術と耐食性（防せい、防食）への影響
 - (4) 湿式めっき加工技術と重要管理ポイント（CCP）について
3. 電解めっき法、無電解めっき法の組み合わせなど多層めっきと5M管理
 - (1) めっき加工技術の基礎（加工プロセスと5Mの維持管理）
 - (2) めっき用素材（Material）の成形加工方法と表面状態の影響
 - (3) めっき方法（Method）の変動要因とその影響
 - (4) めっき設備（Machine）の劣化要因（特に付帯設備）とその影響
 - (5) めっき加工従事者（Man）の技能レベルと管理能力の影響
 - (6) めっき工程管理計測（Measurement）とManの役割
4. 要求品質の向上と品質特性を把握するめっき設計・技術仕様書の必要性
 - (1) 機能部品の品質トラブルと不明確なめっき設計仕様
 - (2) 製品設計、部品設計におけるめっき設計仕様書と技術仕様書
 - (3) めっき加工発注者側における加工品設計とめっき仕様の見直し
4. めっき加工発注者側とめっき加工受注者側のめっき品質認識のずれ
5. めっき加工における品質トラブル要素
 - (1) めっき品質とは？
 - (2) 標準化できないめっき工程の問題点とManの技能
 - (3) めっき工程の特殊性と工程管理における問題点
 - (4) Manの役割（気づき）の重要性
6. 発注者側と受注者側におけるめっき品質チェックポイントの共有化
 - (1) めっき加工における仕損品と死損品について
 - (2) めっき加工品受け入れ時の品質検査について
 - (3) めっき加工品の大気保管時の経時変化について
 - (4) めっき品質を安定化させるための発注者側と受注者側の連携とは
7. めっき品質の安定化と原価効率性の追求
 - (1) めっき品質の安定化と原価効率性の追求とは？
 - (2) めっき品質トラブルを未然防止するための取り組み
 - (3) ひっかけ治具方式による電解めっきの場合
 - (4) バレルめっき方式による電解めっきの場合
 - (5) 微小部品を含む無電解めっきの場合
8. まとめ 質疑・応答
 - (1) まとめ 質疑・応答

【受講者の声】 ・現在かかえてる問題点の解決のヒントになるような内容でとても有意義でした。
 ・めっきに関することを幅広く知ることができました。「前処理が大切」ということを繰り返し教えていただきました。
 ・私は実際にめっきを担当しているので、具体的な事例が多く良かったです。個別相談も利用でき満足です。
 ・実践的であった。変色のメカニズム、ざらのメカニズムについて聞きたかったが聞けた良かったと思います。
 ・ボリューム的にかけ足で進めていたので、理解できるか不安でしたが、知れたかった不具合についてよく理解できたので満足しています。

◆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お願いします。

●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4-5-1 11-5F
 TEL: 03-6435-1138
 FAX: 03-6435-3685
 E-mail: th@thplan.com

TH企画 → 1203 (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/>