

中小企業ものづくり技術スキルアップ研修

京都府中小企業技術センターでは急激な経営環境が悪化する中、企業の休業日等を有効に活用し、従業員の基礎技術力アップにつなげていただくための様々な講座等を中小企業ものづくり技術スキルアップ研修として毎月実施しています。

今回は、6月に開催しました講座の中からその概要について紹介します。

熱処理基礎講座(6月17日(水)開催)

関西大学 化学生命工学部 化学・物質工学科 教授 赤松 勝也 氏

金属材料 ～その特性と応用～

人類が地上に登場してから約300万年、この間の文明の発展の三大要素に「道具」、「言葉」及び「火」の利用があげられます。この中の「道具」に関しては、その中心は金属材料であると言っても過言ではありません。約5000年前に青銅器や鉄器が使用され始め、それらは永年にわたり主に素形材料として使用されてきました。しかし、今世紀に入り機能材料としての応用範囲が広まり、現在では両者の分野で我々の生活を支えています。

講演では、金属材料の資源に関する現状分析とリサイクル性を考えた将来性と、現在用いている材料の記号の付け方について、また金属材料の物理的ならびに化学的性質と、機械的性質の基礎となる転位論についてDVDを併用しながら解説いただきました。さらに、金属材料を応用するためへの種々の加工法と、いくつかの実用金属材料についてその現状に関する紹介、及び未来の材料と考えられている知能材料の説明と、その開発こそが材料の究極的な開発目標であることを紹介していただきました。

これらの解説の基礎として、金属材料に限らず、我々の利用する資源や技術は決して目先の利便性だけを追求するのではなく、人類の持続的発展につながるものでなければならないことを強調されました。



食品衛生管理講座(6月25日(木)開催)

シーアンドエス株式会社 西日本事業部セールス部門マネージャー 津田 訓範 氏



食品工場における機器の洗浄と殺菌

洗浄を実施する場合、洗浄対象、汚れ具合、食材の性質、汚染物質を確認し、適切な洗浄手順、洗剤と資機材を選定する必要があります。同じ方法で全ての対象機器を洗浄することはできません。そして科学的根拠に基づいた洗浄方法を構築する必要があります。そこで洗浄の基本である5S(整理、整頓、清掃、清潔、躰)から、洗浄理論(洗浄の基本、洗剤の性質、資機材の理解)、実際の洗浄方法、マニュアル作成から定着までの方法を具体的な事例を混じえながら、説明していただきました。

食物アレルギー対策の基礎と実際

食物アレルギー対策は現場の確認から始まります。どの製造工程でアレルギーをコントロールすべきなのかを明確にして、食物アレルギーコントロール® プログラムを構築します。食物アレルギー対策の基本は「セパレート」です。コンタミネーションを起こさない方法を全ての製造工程で構築する必要があります。そこで食品工場における食物アレルギーコントロールの方法と実際の対策について、アレルギーの確認方法を含めて解説していただきました。

表面処理基礎講座(6月30日(火)開催)

独立行政法人中小企業基盤整備機構 京大桂ベンチャープラザマネージャー 篠原 長政 氏

ニッケルめっき ～機能めっき・電鍍の基礎として

ニッケルめっきは下地めっきから各種複合めっき、電鍍など多くの機能めっきに利用されています。代表的なワットニッケル浴では光沢めっきの場合、第一種光沢剤、第二種光沢剤および界面活性剤の他に数種類の市販添加剤により、表面を梨地(マット状)、ノンレベリングから高レベリングまでなど、用途に応じて浴設計が可能です。また、排水処理が困難なほう酸を低濃度化し、低下したpH緩衝剤を補うための酢酸ニッケル添加浴が提案されており、この浴から得られた皮膜の特性について説明いただきました。

一方、めっきを利用して製品をつくる電鍍技術は、母型の表面に厚めっき(数十ミクロン～十数ミクロン)を施し、これを母型からはく離することにより、各種の美術工芸品や金属メッシュ、パイプ、金型、MEMSなどが製作されていますが、これらの製作工程、電鍍浴(スルファミン酸ニッケル浴)および皮膜の物性について解説いただきました。



【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 企画・連携担当

TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497
E-mail:kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp