

品質向上を目指した材料分野のセミナー

材料のトラブルを未然に防止するためのセミナーを毎年開催しています。最近のセミナーの内容について紹介します。

「プラスチック製品のトラブルとその対策」

プラスチックは材料の選択、成形加工、組立などの多くの工程を経て製品となり、様々な環境で使用されています。プラスチック製品のトラブルは、これら各段階に潜む要因が複雑に絡み合って発生しています。このため、トラブルの解決にあたっては工程ごとに問題点を洗い出し、丹念に解析していくことが重要です。当セミナーでは、成形加工工程や使用環境に由来するトラブルの典型例とその発生のメカニズムについて、実験結果に基づいて解説しました。また、トラブルの解決に直結した分析事例などを具体的に紹介しました。

「鉄鋼材料の基礎知識」

鉄鋼材料は炭素や合金元素の添加や熱処理により、引張強度や硬さなどの機械的特性や、耐食性などの化学的特性が著しく変化します。そのためJIS規格には、化学成分や引張強度などが細かく規定された数多くの鋼種があります。これらの中から、製品に適した鋼種を材料として選択することは、重要な生産工程管理の一つです。当セミナーでは、用途に応じた適切な材料を選ぶための基礎知識や熱処理による材料特性の変化について、破断や腐食などの事故発生事例を交えながら解説しました。また、鋼種判別や材料特性の評価に関わる設備についても紹介しました。

「ガラスの破損事故解析とひずみ計の使い方」

ガラス製品の破損は表面のキズ、異物、構造上の応力集中点などを起点として始まり、熱や外力によるひずみ、もしくは材料自身が持つ残留ひずみにより促進されます。したがってガラスの破損事故解析では、破壊の起点の発見とひずみ量の見積りが重要となります。当セミナー

では、こうした視点から実際の破損事故の解析事例について解説しました。また、ひずみ計を用いてひずみ測定の実演を行い、測定結果の応用例について解説しました。

「機器分析による品質管理へのアプローチ」

分析機器を用いて物質の構造解析や特性解析を行う機器分析技術は、安定した材料の品質を確保する上で不可欠となっています。また、起きてしまったトラブルの解決にも多大な効力を発揮します。例えば、異物や付着物に由来したトラブルに対しては、顕微鏡付きの分析機器を駆使して物質を特定し、発生原因を追及することで、今後の製造工程や管理方法の改善につなげることが出来ます。当セミナーでは、製品トラブル解析法の一つである機器分析について、事例を挙げて紹介し、得られた情報をどのようにまとめ、どのように活用するかを、『品質管理』という視点から解説いたします。



図1 セミナー風景（講堂）

西が丘本部教室・講堂で数十～百人程度のご参加をいただいております

一層充実したセミナーとなるよう、皆さまからのご意見・ご要望をお持ちしております。

開発本部開発第二部 材料グループ <西が丘本部>
清水 研一 TEL 03-3909-2151 内線 337
E-mail : shimizu.kenichi@iri-tokyo.jp