

愛産研 ニュース 増補版

愛産研ニュース(増補版)

平成17年9月 日発行

No.17

編集・発行

愛知県産業技術研究所 企画連携部

〒448-0003 刈谷市一ツ木町西新割

TEL 0566(24)1841・FAX 0566(22)8033

URL <http://www.aichi-inst.jp/>

E-mail info@mb.aichi-inst.jp

9
月号
2005

今月の内容 工業技術部 材料技術室です
バイオマス資源の利用動向
揮発性有機化合物の低減に関する最近の話題
無線モジュールを利用した短距離無線通信

工業技術部 材料技術室です

材料技術室では、無機・有機及び高分子化学系の材料技術に関する研究業務、企業からの依頼分析に有償で対応する依頼試験業務のほか、専門家の派遣を含む技術支援業務と各種の講演講習会の開催を行っています。また、愛知の伝統産業である七宝の釉薬加工も当室担当の特筆する業務です。

【研究業務】 研究業務は材料開発と評価技術に大別することができます。前者では無機・有機コンポジット材料を取り扱うもので、具体的には有機化クレートとエラストマー、無機層状化合物と導電性高分子、そしてシリカチタニア粒子とポリビニルブチラールからなる3種類のナノ複合材料の開発と物性改善に関するものです。後者の評価技術では、光触媒製品の性能評価試験法を検討しています。また、高分子、特に紫外線・熱硬化樹脂の構造を解析する新しい分析技術の開発研究を実施しています。

【依頼試験業務】 結果が依頼企業にすぐに役立つ情報をもたらす点から重要なサービス業務として位置づけ、迅速な対応に心掛けています。以下で主に当室で対応する依頼試験の具体的な内容を、形状観察、物性試験、環境試験、組成分析・構造解析、その他に分けて紹介することとします。

- 1) 形状観察** 顕微鏡には種々の利用法がありますが、単に対象部を拡大観察することだけで多くの情報が得られます。焦点深度の深いレーザー顕微鏡や走査型電子顕微鏡(SEM)によりさらに高倍率で鮮明な画像が得られ有益です。
- 2) 物性試験** 材料の引張強さ、伸び、衝撃強さ等の物性値を求めることは、対象材料と製品を評価する上で重要です。また、樹脂の粘弾性評価も行います。
- 3) 環境試験** 製品の耐久性を短期間に評価するため、劣化を促進する環境内への暴露試験が行われます。ただ、促進試験結果と実際の寿命との相関は一般に取れないので、品質管理の意味合いが大きくなります。この目的にサンシャインウェザーメータ、フェードメータ等の耐候耐光性試験があります。
- 4) 組成分析・構造解析** 有機・高分子材料の組成分析には赤外分光分析(FTIR)、ラマン分光分析が有効です。また、ヘッドスペース法や熱分解法ガスクロマトグラフ(GC)と質量分析等を組み合わせることにより、高分子及びその中の添加剤や残留モノマーの組成分析が可能です。また、無機・金属材料の分析は蛍光 X 線分析法、原子吸光法や誘導結合プラズマ発光分析法(ICP-OES)等により行います。さらに X 線回折により化合物の同定と構造解析が可能です。
- 5) その他** 石油類の分析として GC による組成分析や引火点、流動点、動粘度、残留炭素分等、また、石けん洗剤に関しては、洗浄試験、純石けん分、アルコール不溶分等の測定を実施しています。以上、ご利用の際の参考にしていただければ幸いです。なお、これら依頼試験をご希望の場合は、担当者と事前に内容等ご相談の上、ご用命下さい。



工業技術部 材料技術室長

野口裕臣 (hiroomi_noguchi@pref.aichi.lg.jp)