

実用化事例

依頼試験

支援先

東京化学工業株式会社

VA提案におけるプラスチック材料の
耐光性評価支援

【支援の背景】

ものづくり企業が部品加工等を受注する際には、発注元の設計に対し、必要機能や品質を評価してコスト削減に繋がる材料や形状の代替提案（VA：Value Analysis）を行うことがあります。

しかし、強度や耐光性といった機能が同等であることを示す手間や時間が積極的なVA提案を躊躇させることが少なくありません。

東京化学工業株式会社においては、プラスチック射出成形品である「計器カバー」を受注するに当たり、指定材料よりも安価で耐光性に優れた材料へとVA提案するための実証データが必要な状況でした。

【支援内容】

今回の東京化学工業株式会社から受けた相談では、電話や電子メールにて試験条件を確認した後、直接装置をご覧いただいたうえで、依頼試験の申し込みを受けました。

具体的な試験内容としては、取引先が最も重要視する白色プラスチック材料の黄ばみ変色について提案材料の優位性を実証するため、指定材料と提案材料に対し、

- ① 耐光性試験（人工太陽光を照射し、劣化（黄ばみ変色）を促進）
- ② 色差測定（耐光性試験前後の試料の色の違い（色差）を測定）

を実施しました。

結果、提案材料が指定材料に対して、耐光性において優位性を示すデータが得られました。

図1に耐光性試験に用いたキセノンウェザーメーターを、図2に色差測定に用いた分光測色計を示します。



図1 耐光性試験機



図2 分光測色計

【支援した製品の紹介】

東京化学工業株式会社（本社：埼玉県草加市）は、結城市にある東関東工場と結城工場にてそれぞれ、プラスチック射出成形、シルク印刷・ホットスタンプ加工を行っています。

今回の支援対象となった「計器カバー」は、依頼試験の結果をもって材料に関するVA提案を行ったところ、無事承認され、まもなく東関東工場にて生産が開始される予定となっています。

工業技術センターでは、耐光性試験、プラスチック材料試験を始めとする種々の試験に対応した設備を有しています。お気軽にご相談ください。

基礎となった事業

平成 26 年度 試験研究指導費（依頼試験）

現在の担当部門

素材開発部門

部 門 長

飯村 修志

TEL:0296-33-4154

主任研究員

小松崎 和久