

## 材料グループ

—ものづくりの基礎は材料にあり！—

「ものづくりの基礎は材料にあり！」と  
考え、有機材料、無機材料分野の材料開発  
と分析・評価を行なっています。

共同研究による製品開発、オーダーメイド  
セミナーによる人材育成、オーダーメイド試  
験による事故調査などで多くの成果がでて  
います。

最近の傾向として有機-無機複合材料など、  
有機材料、無機材料のどちらにも分類しにくい  
材料が増えています。また、実際のご相談では、  
一つの専門分野、一つのグループだけでは対応  
できないものも増えています。当グループでは  
各人がそれぞれの専門分野を深めるだけでなく、  
他の分野とも協力し、お客様の課題にワンス  
トップで対応したいと考えております。

### 有機材料分野

有機材料分野では、主として有機材料の分析  
と有機材料一般、プラスチックに関する相談を  
お受けしています。

よくあるご相談には、素材そのものが仕様ど  
おりかどうかなど材質の品質証明に関するもの  
や、製品中の異物、付着物、変色部分の分析に  
関するものが多く、赤外分光分析、核磁気共鳴  
分析、有機元素分析、質量分析、ガスクロマト  
グラフなどの分析装置を使った試験で対応して  
います。また、プラスチック関係では成形性や  
強度に関する相談が多く、流れ試験や万能試験  
機、計装化アイゾット試験機による強度試験で  
対応しています。

### 無機材料分野

無機材料分野では、主として無機材料の分析  
と無機材料一般、ガラスに関する相談をお受け  
しています。

有機材料分野と同じように、材料の分析や異  
物などの分析に関する相談が多く、アーク発光  
分析装置による定性分析、蛍光X線分析装置に  
よる定性分析、定量分析（オーダー分析を含  
む）、スパーク発光分析による鉄鋼・銅合金・

アルミニウム合金などの定量分析、ICP発光分  
析装置による定量分析などで対応しています。

### 共同研究

企業との共同研究では、製品開発に近い研究  
をしているのが特徴です。最近の成果としては、  
吸水性ゴムパッキン（図1）や燃料電池のセパ  
レータ（図2）の開発などがあります。



図1 吸水性ゴムパッキンの試作品

吸水性が10%以上あり、上水道規格にも適合しています



図2 燃料電池のセパレータの流路

スクリーン印刷によりミリメートルオーダーの高さのリップを形成  
し、発電に必要なガスの流路を作製しました。印刷のため大面積の  
流路作製や量産にも適しており、安価にセパレータが作製できます

### オーダーメイドセミナー・試験

オーダーメイドセミナーでは、お客様のご要  
望に合わせた個別の研修を実施しています。人  
材育成、技術の習得にご利用ください。

また、通常の依頼試験では対応できない特殊  
な試験は、オーダーメイド試験でお受けしてい  
ます。個別にご相談ください。

開発本部開発第二部 材料グループ <西が丘本部>  
上部 隆男 TEL 03-3909-2151 内線 320  
E-mail: uwabe.takao@iri-tokyo.jp