

プラスチック成形品の割れの説明	
業種：材料・化学	目的：原因調査
<p>金属部品をインサートしたプラスチック成形品に割れが発生するようになったので、その原因を説明したいという相談を受けました。</p> <p>まず、破断面を観察したところ、表面は非常に滑らかでした。材質を考慮すると、ソルベントクラックは考えられません。次に、不良品すべてについて割れた部位を調べたところ、インサートのねじ穴部のほぼ同じ位置で割れが起こっていました。このことから、金属部品をねじ込んでいく過程で成形品に過度の引張がかかり、開くように割れが生じたものと推察できました。そこで、インサート方法およびトルクの管理を厳重にするよう助言したところ、割れは生じなくなりました。</p>	

建築材の音響特性に関する試験	
業種：その他工業	目的：性能評価
<p>2種類の建築用パネルの音響特性について、両者の間に差があるかどうか知りたいとのご相談を受けました。</p> <p>詳しく伺うと、相談者が希望する試験は、残念ながら当所では設備等の関係で実施が困難であることが分かりました。そこで次善の策として、パネル上に球を落下させ、その際に生じる音を測定することにより、両者の音響特性に違いがあるかどうかを調べることにしました。本方法は相対的な比較しかできませんが簡便に実施できる特徴を有しています。測定は相談者の用意した試験体と当所の測定機器等を用いて、当所の簡易無響室内で行いました。無響室は壁、天井を吸音性に仕上げた音響実験室で、音の正確な測定が可能です。</p> <p>測定により得られた定量的な値により、両者に差があるかどうかの判断材料を提供することができました。</p>	

頭部保護緩衝材の評価測定	
業種：その他工業	目的：性能評価
<p>転倒時の頭部衝撃緩和を目的として、帽子に取り付ける緩衝材の比較試験を行いたいが、どのような方法があるのかという相談がありました。</p> <p>通常はJIS規格T8133「乗車用ヘルメット」の試験方法に合わせて、加速度センサを取り付けた頭部形状のおもりを落下させ、その衝撃加速度を測定するのがベストと考えられます。しかし、その場合治具の製作等に時間とコストがかかってしまうため、簡便に調べられる方法を要望されました。そこで荷重センサ上に緩衝材を設置し、おもりを自由落下させて行う衝撃荷重測定の方法を提案しました。その結果、緩衝材の材質や形状により衝撃吸収性の違いを確認することができました。このように規格に合わせて行うにはハードルが高い試験でも、試験方法や対応センサを工夫することで、目的に合わせた試験データを得ることができました。</p>	