

技術相談事例 化学繊維研究所		
題 目	内 容	担 当
染色した毛髪の色差測定	毛髪の色差計による評価方法を指導し、染毛剤の能力比較、熱、湿度の影響による染色した毛髪の変色度合いを数値計測する手法を提供した。	繊維技術課
表面撥水機能の評価と考察	表面加工による撥水性向上、及び経時による表面色彩変化の原因について相談を受けた。接触角や色差測定による定量評価、材料調査や表面観測からメカニズムを考察して開発方針を提案した。	
合成皮革の色移りについて	ポリウレタン樹脂素材の合成皮革について、白色からピンク色に変色した原因を特定したいと相談を受けた。耐光試験、汗試験などの堅ろう度試験、溶剤抽出による成分分析などにより、変色の原因について調査した。	
洗濯後の風合いについて	自社製品と他社品の洗濯後の生地風の風合いを調査したいと相談があった。風合い評価(曲げ、圧縮、表面)による検討を行い、解析を指導した。	
耐熱手袋の試験について	耐熱手袋の熱による外観変化や手袋内部の温度上昇の測定について相談を受けた。乾熱試験機を用いた評価方法を指導し、耐熱性を確認した。	
製品の抗菌性について	自社加工製品の抗菌性を知りたいと相談を受けたため、素材によって適切な試験方法があることを説明した。一部の試作品については、簡易的な抗菌性試験を実施し、その結果から最適な加工について助言した。	
保護フィルムの分析について	樹脂種推定のための IR 分析について、アクリル樹脂を疑っている状況であったが、軟質塩化ビニルの可能性も指摘し、THF での溶解・再沈殿・IR 分析により塩化ビニルであることが確認され、保護フィルムは軟質塩ビであることが確認できた。	化 学 課
ゴム製 Oリングの選定について	製品に取り付けるゴム製 O リングの選定のため、熱老化試験や圧縮永久歪み試験などの試験方法を指導した。数種類の候補となるゴム材料の中から、熱老化前後の引張強度や硬さ、圧縮永久歪みなどの比較を行うことで、長期安定性を考慮した O リングの選定を行うことが可能となった。	
金属中に含まれる異物について	金属中に異物を知りたいとの相談があった。X 線回折測定をすることにより、異物の推定が可能となった。	
建設発生土を用いた土木用資材の設計について	建設発生土に含まれる粘土質の分析を行うとともに、その結果を踏まえ、粒度調整などの加工を経て土木用資材としての可能性を確認した。	
固形研磨材の不具合調査について	ある時期から研磨の出来栄が悪くなったという相談を受けた。正常品と不具合品を比較し砥粒の粒径が大きいことが原因と指摘した。その後、材料メーカーの装置トラブルにより粒径が大きくなっていたことが判明した。	

技術相談事例 化学繊維研究所		
題 目	内 容	担 当
X 線 CT による樹脂製品の不具合評価	ゴム・プラスチックと金属の複合部品において亀裂や短絡といった不具合が発生した際に、X 線 CT による非破壊観察を行ったところ、内部に金属加工由来と推察される異物が確認された。	化 学 課
プラスチック材料調達先変更に伴う不具合について	材料の調達先変更に伴い、製品の割れが発生するようになったという相談を受けた。要因を特定するため、材料の機械強度比較及び赤外分光分析(FT-IR)、密度測定について指導し、不具合品では樹脂の結晶性が低下していることが判明した。	