

お問い合わせ・ご相談方法

当技術センターに直接お電話いただくか、下記ホームページより「技術相談問い合わせフォーム」をご利用ください。

〒443-0013 蒲郡市大塚町伊賀久保109

TEL:0533-59-7146 FAX:0533-59-7176

HP:<http://www.aichi-inst.jp/mikawa/>

製品開発室

事例1 ネット糸付着物の成分分析 - 赤外分光分析 -

●相談内容

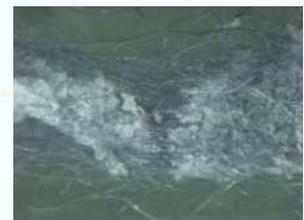
ニット製品メーカーより、タイツを編むとネット糸（部分的に粒状のネットが入った糸）のネット部分が引っ掛かって編めないの、原因を調べてほしいという相談がありました。

●支援内容

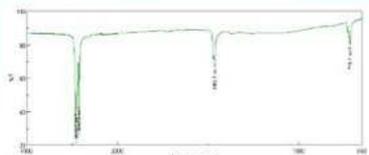
クレーム品のネットは正常部に比べて堅く白っぽい、異物混入の可能性がありました。そこでネット部分の白い付着物を赤外分光分析（顕微IR）したところ、正常の糸にはないポリエチレン繊維があることがわかりました。

●支援結果

製造工程を見直しポリエチレン異物の混入を防ぐ対策をするように説明し、工程の改善を図りました。



ネット部分



赤外分光分析結果
(顕微IRスペクトル)

事例2 三河木綿を使用した柔道着の新商品開発 - 万能引張試験機 -

●相談内容

柔道着メーカーより、新たに国際規格準拠の柔道着の開発を行いたいとの技術相談がありました。

●支援内容

製織条件や晒（さらし：漂白のこと）の条件を変えた生地を準備し、織密度、垂直方向引張強さなどの評価試験を行い、新商品用生地の製造条件を決定しました。

●支援結果

全日本柔道連盟新規格（国際柔道連盟規格）に適合した、三河木綿を使用した柔道着が開発できました。



国際柔道連盟規格に適合した
三河木綿を使用した柔道着

事例3 各種活性炭の性能評価 - 比表面積計 -

●相談内容

地元企業より、新規事業としてコーヒー豆のかすを活性炭にして有効活用したいので、その可能性について調べてほしいとの相談がありました。

●支援内容

活性炭性能の指標となる比表面積および細孔分布を調べるため、自動比表面積／細孔分布測定装置を用いて測定した結果、本試料は $900\text{-}1,000\text{m}^2/\text{g}$ の比表面積を持ち、 $0.6\text{-}0.8\text{nm}$ のマイクロ孔を多く有することがわかりました。

●支援結果

一般的な活性炭は $1,000\text{m}^2/\text{g}$ の比表面積を有するため、活性炭として活用できる可能性があることがわかりました。



自動比表面積／
細孔分布測定装置

事例4 繊維製品の耐候性評価 - サンシャインウェザーメーター -

- 相談内容
屋外で使用するロープの耐候性能を確認したいという技術相談がありました。
- 支援内容
使用予定のロープの耐候性試験を行いました。試験開始から1,000時間後でも要求される強度を保持していることを確認できました。
- 支援結果
試験機を用いた促進劣化により、屋外暴露と比較して短時間で劣化させることができ、素早く耐候性評価ができました。



サンシャインウェザーメーター

事例5 スーパー繊維の引張試験 - ロープ引張試験機 -

- 相談内容
従来の繊維よりも強度に優れるスーパー繊維を用いた製品設計で、製造条件別の強伸度評価を行いたいとの相談がありました。
- 支援内容
スーパー繊維を用いた製品は通常の把持具では対応できないため、当センター保有の渦巻型治具を用い、製品の強伸度を測定しました。
- 支援結果
引張試験の結果、適切な製造条件を見出すことができました。



ロープ引張試験機



渦巻型治具

事例6 ブラシ用異形断面繊維の開発 - 熔融紡糸装置 -

- 相談内容
鋼板の研磨や洗車用ブラシの拭き取り性能を向上できないかとの相談がありました。そこで異形断面繊維にすることで、研磨力、洗浄力の向上を検討しました。
- 支援内容
当センターの熔融紡糸装置を使用し、新規ブラシ用繊維を試作しました。ノズル形状や冷却方法について試験を重ね、繊維作製条件の適正化を図りました。
- 支援結果
試作開発を進め、目的とするブラシ用異形断面繊維を作製しました。この繊維を束ねブラシ製品とし、従来品と比較したところ拭き取り性能を大幅に向上できました。



熔融紡糸装置



開発したブラシ

■ 代表的な依頼試験・材料加工 ■

試験名 (装置名)	試験手数料	主な用途
赤外分光分析	11,600円～	繊維・無機材料等の構造解析
サンシャインウェザーメーター	500円/時～	ロープ、ネット、屋外材料等の耐候性評価
蛍光X線分析	11,600円～	繊維、金属、セラミックなどの元素分析
各種強度試験	800円～	糸、織物、ネット等の強伸度測定
電子顕微鏡	18,000円～	劣化材料、異物混入材料等各種材料の表面観察
ロープ引張試験	800円～	ロープの強伸度測定
比表面積測定	23,300円～	活性炭等の比表面積および細孔分布測定
燃焼試験	1,800円～	織物等各種材料の燃焼性評価