

岐阜県生活技術研究所は
快適な生活空間の創出と地域産業振興のために
新材料・新製品の研究と技術支援を行っています

- 研究テーマの紹介
- 技術支援事例の紹介
- 依頼試験・開放試験室利用について
- 新型コロナウイルス関連について

研究テーマの紹介 | 木材や家具に関連する9テーマを実施しています



家具用曲げ木の 製造現場におけるスマート化

飛騨地域の家具の特徴である曲げ木工程の数値管理により不良率の減少を目指します。課題のある事例について工程管理の研究を実施することで改善が進んでいます。(PJ研究：H29-R3年度)



[新規]木材の質感を伝達する 製品提案手法の開発と家具製品への応用

木材のように表面に微小な凹凸のある素材の質感などをバーチャル上でよりリアルに伝達する製品提案手法を開発・評価し、木製家具の製品訴求ツールとすることを目指します。(PJ研究：R2-6)



介護ニーズに基づく ポジショニング用品の開発

身体形状や体圧分布の計測を実施することでポジショニング用品の開発を目指します。特別養護老人ホーム入居者の体圧分布調査を経て製品の形状設計が進んでいます。(重点研究：R1-3年度)



[新規]木材乾燥における 芳香蒸留水の有用成分利用

木材乾燥過程における精油回収時には、同時に芳香蒸留水が多量に得られます。これに含まれる精油量、芳香性、抗菌性等を調査し、有用な成分を用いた用途開発を目指します。(重点研究：R2-4年度)



木材の触覚特性の数値化と 手触り感に関する指針の提案

木材の表面特性や指の状態を計測し、木材本来の触感を製品に生かす指針を提案します。(地域密着型研究：R1-3年度)



家具製造現場における トレーサビリティ基盤技術の開発

製造工程の環境や材料の情報を記録し、工程の追跡が可能なシステムの構築を目指します。(地域密着型研究：R1-3年度)



国産早生樹種の用材利用に向けた 材質・加工特性の解明

成長の早い樹種の材料的特性を明らかにし、家具用材等に活用することを目指します。(地域密着型研究：R1-3年度)



[新規]超撥水処理による 木材の耐水性向上

木材上に超撥水表面を形成させることで、水分を残さず腐食を防ぐことを目指します。(地域密着型研究：R2-4年度)



[新規]年輪構造に着目した 幅接ぎ集成板の変形抑制技術の開発

年輪構造から含水率変化に伴う反りを推測し、集成板の反りを抑えることを目指します。(地域密着型研究：R2-4年度)

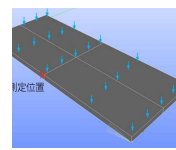
終了テーマの成果について | 精油の製品化や設計の効率化が期待されます

香りでやすらぐ木工製品の開発
製材所の乾燥設備からの精油の抽出、またその精油を用いた木工用塗料の開発を行いました。



本研究では、木材乾燥過程で大気中に排出されていた東濃ヒノキなどの精油分を回収するための装置を開発しました。その回収装置を実際に製材企業の乾燥設備に設置し、実機での精油回収に成功しました。回収精油については、これを利用した塗料の開発も行いました。今後は精油単独として、また塗料としての商品化が期待されます。

軽量で高剛性な木質パネルの開発
木質パネル設計用にFEMによる構造解析を実施し、設計用webアプリを開発しました。



本研究では、木質フラッシュパネルのたわみ変形や部材の物性データを取得し、FEM等の計算手法を活用して試作によらない簡便な設計手法を確立しました。考案した手法については、関係企業が設計及び製品開発に活用できるよう設計シートを作成し、さらにweb用のアプリ化を行いました。今後は実際の導入と活用をフォローします。

技術支援事例の紹介 | 課題解決や商品化支援により貢献しています

●テレビ放映：包丁の組み付け技術

5月のぎふチャン（岐阜放送）「ぎふ県政ほっとライン」において、「伝統産業を進化させる～高付加価値化技術の開発～」と題して、産業技術総合センターおよび当所の技術が紹介されました。当所については、前回の通信で紹介した木材圧縮による包丁の組み付け技術について紹介されました。放送内容はyoutubeのぎふチャン公式チャンネルにおいて視聴できますのでご覧ください。
<https://www.youtube.com/channel/UCpNa9Nyxza1BrF0hUWTuj1Q>



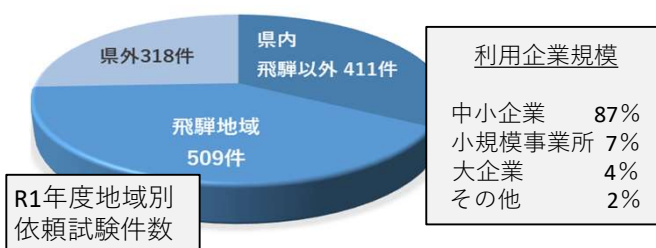
●商品化支援：携帯用座クッションの開発

携帯用の座クッションを開発したいという企業の相談を受け、コンセプトやデザインの相談対応、試作品の強度試験等を経て製品化されました。本製品は一般的なウレタンフォーム等の軟質クッションとは異なり、地面等の水濡れや小石等の凹凸の影響により快適性を失うことがないように、樹脂製で変形しにくい素材としました。ただし座面形状を工夫することで座り心地を良くしているため、広い用途で使える携帯クッションとなりました。本製品は現在販売の準備を進めています。



依頼試験・開放試験室利用について | 試験や機器利用により貢献しています

当所の依頼試験・開放機器利用については、主に家具・建材類の産業への対応を意識したメニューとなっています。全国的にもめずらしい椅子・テーブルの強度試験、ドア・パネルの環境試験や音響試験等の対応が可能のため、飛騨地域を中心に県内外の企業から利用されています。



活用事例について

●椅子強度・耐久試験

当所において利用が多い試験にJISに定められた椅子の強度・耐久試験があります。強度試験の例としては座面に1300N、背もたれに560Nを10秒間ずつ10回、耐久試験の例としては、座面に950N、背もたれに330Nをそれぞれ繰り返し5万回と荷重を加えるなどします。椅子の品質を確認する共通の基準として、この試験が多く活用されています。



環境試験機（2室間にドア設置可） ドア音響試験機



●3Dハンディスキャナ

造形性の高い木製品は、実大試作を用いた木材の削り出しにより形状検討が行われることがあります。この場合、最終的な3次元の設計データを作成するには、試作品を実測して図面化する必要があります。しかしながら繊細な曲面形状の図面化は再現性が難しく時間もかかるため、効率化のために3Dスキャナが活用されています。



椅子強度・耐久性試験



3Dハンディスキャナ

新型コロナウイルス関連について

新型コロナウイルス感染防止への対策状況の変化に伴い、依頼試験、機器利用、技術相談利用等の対応に変更が生じる場合がございます。随時ホームページでご案内しておりますので、利用をご希望の皆様には大変ご迷惑おかけしますが、ご理解ご協力をお願いいたします。