

2-2 事業別研究開発

2-2-1 地域資源の高度利用研究事業

1. 機能性バルーンの開発研究

素材開発部：袖山研一

97.6.13に「微細空隙を有するファインセラミックス焼結体およびその製造方法」で特許取得（特許第26660383号）した。その内容は、微粒シラスバルーンを用いた軽量ファインセラミックスの開発であり、軽量化以外に優れた耐熱衝撃性、低誘電特性を有することが分かり、論文発表を行った。その実用化研究を推進するため、軽量ファインセラミックスに適した微粒シラスバルーンの製造を行った。ジェットミルによる微粉碎工程において平均粒径を $5\mu\text{m}$ 以下に制御することにより、平均粒径 $10\mu\text{m}$ 以下の微粒シラスバルーンを100kg単位で安定な品質で製造する技術を確立した。

2. バイオマス資源の成分総合利用技術の開発

バイオマス資源の総合利用を図り、最終的に廃棄物の発生をなくすことを目的としている。

(1) 加圧熱水による有用成分の回収

化学部：安藤浩毅

バイオマス資源から有用成分を回収するために、水熱分解プロセスを用いた処理法について検討を行った。

初年度は、圧力容器に熱水を流通させながら内容物を加水分解する流通式加圧熱水処理装置を用いて、あらかじめ $145\sim 250\mu\text{m}$ に調整した孟宗竹（竹）、イタジイ（広葉樹）及び杉（針葉樹）粉末を 9.8MPa 、 $5^\circ\text{C}/\text{min}$ （ $170\sim 310^\circ\text{C}$ ）の条件で処理し、その分解挙動を調べた。

その結果、機能性成分で知られるオリゴ糖などの生成を確認し、その基礎的生成条件を得た。

(2) 炭化材の製造

化学部：松永一彦

竹の炭化を試み、竹炭の物性評価、炭化条件の検討及び竹酢液の成分分析を行った。

270°C から 980°C の範囲で炭化した結果、 700°C での炭化において $180\text{mg}/\text{g}$ のヨウ素吸着能をもつ竹炭を得ることができた。また灰分にカリウムとシリカを多く含むことがわかった。竹酢液の成分分析では20成分を同定した。

3. 薩摩焼陶土に関する研究

デザイン・工芸部：桑原田聡

未利用資源の活性化と薩摩焼の品質安定化を図るため県内の陶磁器用粘土の調査を行った。

この中で指宿市の池田湖東方に産する白色粘土は、カオリナイトにアルナイトを含むが可塑性があり焼成白色度も高く白薩摩焼用の原料として利用出来ることがわかった。

2-2-2 新素材・新材料開発研究事業

1. ステンレス鋼のガス窒化処理技術の開発研究

素材開発部：浜石和人

酸や塩素ガスなどを使用せず低コストで環境に優しいオーステナイト系ステンレス鋼のガス窒化処理技術の開発を行う。

オーステナイト系ステンレス鋼のSUS304、316、310では鏡面加工を施し大気中で予加熱するとガス窒化が容易になる。しかし、表面に120#エメリー紙などで表面加工を行うと大気中で予加熱しても窒化反応が進行しないことがわかった。表面解析の結果鏡面加工面と120#エメリー紙研磨面では酸化物の状態が異なっており、この事が窒化反応の進行に影響していることを明らかにした。

2. プラスチック再生利用のための反応押出技術の開発

素材開発部：西元研了

異種混合廃プラスチック等の難リサイクル性プラスチックの再生材料としての再利用や、廃プラスチックからの新規ポリマー材料の創製を目指し、反応押出による連続製造技術の開発に取り組んでいる。本年度は対象とする廃プラスチックの基礎物性評価、分析を行うとともに、溶剤で減容化された発泡スチロール（EPS）から再生されたポリスチレン（PS）について、これに残留する溶剤の不揮発化と、EPSを溶剤で減容化した粘稠物を原料とする生分解性ポリマーブレンドの合成を試みた。残留溶剤の不揮発化と生分解性ポリマーブレンドの合成に関しては、バッチプロセスでの実験に成功し、基礎的条件についての検討ができた。

3. 強誘電体インテリジェント材料の開発研究

素材開発部：浜石和人・神野好孝・中村俊一
西元研了・袖山研一・矢崎誠
肥後さより・吉村幸雄

産学官による共同研究で強誘電体薄膜によるインテリジェント複合材料を研究開発する。さらに、この材料を応用した各種センサー及び高精度制御のできるマニピュレータ等を開発し、県内企業への普及と新たな需要の拡大を図る。9年度は強誘電体薄膜をスパッタリング法により基板上に合成・析出させ、その物性を検討した。

(1) 推進委員会事業

推進委員会は年間2回開催し、研究開発事業の企画、調整を行い、事業の円滑な推進を図った。9年度は8月25日及び3月20日に開催した。

(2) 中核技術開発事業

①装置の導入（スパッタリング装置、クリーンボックス、アニール炉）

②研究の成果

導入したスパッタリング装置の基本的な性能評価を行った。導入した条件では正常に作動したが、

PZT製膜時の高周波出力を下げると放電が生じなくなった。これは、ガス圧力及びターゲットと基板間距離が原因とわかった。白金とPZTについて、製膜の出力、製膜時間を検討し、製膜速度を明らかにした。薄膜の結晶化と配向性の評価について現在検討中である。

(3) 技術者受入事業

強誘電体薄膜の作製および電氣的・物理的特性評価の研究開発に参画し、当工業技術センター職員の指導のもとに研究補助等の作業を行い、中核研究から応用研究への技術移転に努めた。9年度は、UMAT(株)の技術者を中心に実施し、3名を延べ19日受け入れて関連技術の指導を行った。

(4) 客員研究員受入事業

8名の研究員を延べ37日受け入れて、関連技術に関する検討をした。

(5) 応用技術開発事業

9年度は強誘電体薄膜用ターゲット材料の作成・検討(高密度)を行い、焼結条件と表面粗さや真円度の優れた高精度加工条件の検討を行った。その結果、強誘電体材料の原料調整・焼結条件及び小径ターゲット材料の形状・寸法的な高精度加工条件は明らかに出来た。現時点では、300mmのターゲットの試作中であり、この寸法迄はほぼ作成出来る技術を確立した。

2-2-3 生産・加工システム開発研究事業

1. 中小断面集成材の製造システムの開発

木材工業部：遠矢良太郎・山角達也・森田慎一
山之内清竜・中村寿一・福留重人
日高富男・図師朋弘

県産中目スギを集成材化することで材の欠点を克服し、住宅用の構造材として有効利用を図ることを目的に「中小断面集成材の製造システムの開発」事業(平成7年度～平成9年度)を行った。

本事業は産学官連携のもとに取り組み、工業技術センターは研究の中核を、産業界はその応用研究を担い、大学からは技術支援を得て行い、また事業の円滑な運営と十分な成果をあげるため、産学官で構成される16名の専門委員による推進委員会を設置し、事業の推進を図った。

また、研究は製造システムと利用システムの双方から事業に取り組み、製造システムにおいては、品質の高い、強度保証した中小断面集成材の製造技術の確立と製造工程の効率化を図ることを目標に、また利用システムにおいては、中小断面集成材を利用した住宅の提案に向けて各配置部材の要求性能を考慮し、部材の標準化や接合法の検討を行った。

研究成果は以下のとおりである。

<製造システム>

- ① 県産中目スギ丸太の強度分布が明らかになった。
- ② 丸太、ラミナ及び集成材の強度推定に打撃法の有用性を確認した。このことによ

て、バラツキの少ない、しかも任意の強度の集成材の製造が可能となった。

③ 丸太の等級区分装置を開発し特許出願した(特願平9-217320)。本装置の開発によって、用途に応じた集成材製造の効率化が図られる。

④ ラミナの木取り法において、丸太の径級毎の歩留まりを明らかにした。併せてシミュレーションによるラミナ寸法毎の京急別歩留まりの検討を行い、ラミナ価格を試算した。その中で、ラミナの木取り幅を5mm小さくすることでラミナ歩留まりの向上が期待できる結果が得られた。

⑤ ラミナの人工乾燥時における栈木間隔及び栈積み全体への載荷条件が、乾燥歩留まりに与える条件について検討し、栈木間隔及び載荷条件別に仕上がり板厚・板幅の歩留まりを定量化した。また、スギ材の乾燥特性について、特に材厚と乾燥温度について検討した。

⑥ 丸太段階から等級区分することにより、集成材の強度的バラツキも減少した。縦圧縮強度は曲げヤング係数との相関が高かった。

⑦ 接着剤の自動塗布とクランプ方式による自動圧縮処理を行う連続式接着装置の試作を行った。

<利用システム>

① 40坪の個人住宅のプランニングを、武田建築設計事務所の協力を得て行い、推進会議において図面及び模型による提案を行った。

② 2階建て延べ12坪の骨組み実験体を、集成材を利用したものと、従来の製材品によるものの2棟設定し、施工性について検討した。施工にかかる手間は今回の骨組みではほとんど差がなかった。

③ 木造住宅の各部にかかる応力をコンピュータで解析し、強度の明らかである中小断面集成材について規格寸法を提案した。このことにより従来多品種であった複雑な住宅部材が少品種となり、部材の標準化が可能になった。

④ 屋久島産造林木を用いて中小断面集成材を製造し、これを利用した地元の集会施設建築(屋久町春牧交流館)を支援した。地域産木材の活用を図るモデルケースとなり、地域住民に木材活用の意識高揚が図られた。

⑤ 県住宅課の支援を得て、ウッドタウンの集会施設を中小断面集成材で2棟建築中である。当該施設を利用して今後、地域の工務店や設計事務所へ集成材利用技術の普及を図ることにしている。

<成果の普及>

研究成果について普及講習会を3月12日に行

った。

県内の木材関連業者、工務店や設計事務所から60名の参加があり、活発で熱心な質疑が出され、中小断面集成材への高い関心が寄せられた。また、成果内容については新聞やTV等の報道機関でも取り上げられ報道がなされた。

2. 金属粉末射出成形技術の最適化に関する研究

機械技術部：森田春美，岩本竜一，南 晃

金属粉末射出成形は、三次元形状を有する複雑形状の小型金属製品を容易に量産できる技術であることから注目されている技術であるが混練、成形、脱脂、焼結と多くの工程が必要であるため製品への適用には多くの問題点がある。これらの問題点を解決するために各分野で研究開発が進められているが技術的に確立されるまでには至っていない。本年度は、昨年熊本県工業技術センターの協力で作成した成形品の強度試験及び組織試験を行った。また破断面に残留した異物と思われる粒子の分析を行った。また機器導入に伴い、CADにより2つの異なるキャビティからなる成形用金型の設計を行い試験成形の結果、同時に成形することができた。

3. ガス溶射法によるシラス皮膜の形成技術に関する研究

機械技術部 瀬戸口正和

本研究では、現場的に簡便なガス溶射法で、シラス断熱皮膜の形成技術について研究を行い、粉末供給ガス及び粉末加速ガスに酸素ガスを用いることで皮膜を形成できる可能性があることがわかった。

2-2-4 バイオ・食品開発研究事業

1. 微生物により生産される機能性物質の研究

食品工業部：吉村浩三・高峯和則・岩屋あまね

近年、機能性食品が注目されているが、本県特有の発酵食品である焼酎やクエン酸などのモロミに含まれる機能性物質を検索し、それを生産する微生物について培養条件等の検討を行う。

焼酎モロミ、味噌、福山酢について抗ガン性、抗酸化性等を調べた結果、抗酸化性については、ある程度認められたが、抗ガン性については、癌細胞と同様に正常細胞に対しても増殖を阻害し、その効果はみられなかった。試料からの成分の抽出・分画法について再度検討し分析する計画である。

2. 高色素甘しょを利用した糖化及び発酵飲料の開発

食品工業部：瀬戸口眞治・亀澤浩幸・間世田春作

黄、橙、紫など美しい色彩を持つ色素を多量に含む甘しょからワイン風アルコール飲料の開発を行った。

今年度は添加する有機酸の種類と濃度、製品の清澄化および原料甘しょの適性品種選抜試験を行った。

その結果、添加する有機酸の種類はクエン酸もしくは乳酸が好ましく、添加濃度はいずれも5,000~7,000ppmが適当であった。製品の清澄化については、糖化液にペクチナーゼを約20ppm添加し発酵させることで清澄化が促進されることがわかった。適性品種選抜試験は8系統について仕込み試験を行い、九州119号、九系 174、194を選定した。また、きき酒の結果から、アントシアニン色素を含む系統については、赤ワインに似た酒質であることから評価が高く、アントシアニン系色素を含まない系統については評価が低い、若干の糖分が含まれていると評価が高いことがわかった。

3. 地域糖質資源からの有用糖類の生産

食品工業部：高峯和則，岩屋あまね

本県には、余剰糖質資源として、約60,000トン（水分80%）のさつまいも澱粉粕がある。澱粉粕はこれまでクエン酸発酵の原料として利用されてきたが、安価な外国産クエン酸の輸入に押され、現在、その使用量は15,000トンに減少している。このため、環境問題の観点からもさつまいも澱粉粕の有効利用方法を確立することが急務となっている。澱粉粕は、主に袋状の細胞壁（乾物当たり45~50%）と細胞壁内に残っている澱粉（乾物当たり40~45%）からなり、細胞壁は食物繊維として有効利用できる。

そこで、本年度は、良質の食物繊維を得るために、①クエン酸菌を澱粉粕に繁殖させ、澱粉を水に溶けるクエン酸に変えて、食物繊維を取り出す微生物処理法と、②振動ミル、ボールミル、乳鉢といった粉碎機で澱粉粕を粉碎し、袋状の細胞壁を壊すことで、澱粉を除去する物理的処理法について検討を行い、良質の食物繊維の回収に成功した。更に、精製して得られた食物繊維を分解して、コレステロール値低下効果、抗腫瘍効果や高血圧抑制効果があるといわれているセロオリゴ糖やペクチンオリゴ糖などの、水に溶ける有用糖類を生産させるために必要な酵素を産出する微生物のスクリーニングを行った。その結果、セロオリゴ糖を生産する微生物や、ペクチン質を生産できる微生物の分離に成功した。

2-2-5 人間・環境・デザイン技術開発研究事業

1. 窒素・リンの処理技術に関する研究

化学部：新村孝善・西 和枝

高濃度有機性排水の嫌気性処理液を用いて、窒素・リンの処理技術に関する研究を行った。

(1)生物学的処理による窒素除去

芋焼酎蒸留粕の嫌気性処理液（5倍希釈液：BOD1000mg/ml，TN300mg/ml）に硝化・脱窒反応による生物処理を施し、窒素及びTOC(BOD)について

の除去試験を行った。

その結果、窒素除去率は処理状況によって55～90%と変動するものの、脱窒反応温度35℃では70～90%と良好な結果を得た。なおTOCは85～98%、BODは95%以上の高い除去率を示した。

(2)リン除去

リンの硝化・脱窒反応による生物学的処理は、除去率20～35%と低かった。このため、生物処理後更に物理化学的処理（凝集沈殿）による、リンの除去試験を行った。

凝集剤として、塩化第二鉄・塩化アルミニウム水酸化カルシウム・硫酸第二鉄を用いて、モル比やpHの要因等を検討した結果、除去率90%以上が得られる処理条件を把握した。

2. 仏壇の新工芸技術に関する研究

デザイン・工芸部：中村寿一・藤田純一

川辺仏壇における、デザイン設計及び製造システムに関する研究を以下のとおり実施した。

①現在の仏壇製造工程は7部門間の直列型体制になっており、デザイン変更作業などが発生すると非常に時間が必要になる。そのためコンカレントエンジニアリングの考え方を導入し、設計・製造工程の合理化を図る研究を行った。

実際に川辺型15号普及仏壇をCADデータ化し、仏壇設計をCAD化する際の問題点を抽出し、その解決方法を研究した。木地部門のデータ化は家具設計の応用で可能であり、宮殿や彫刻部品に関しては、立体形状測定機とサーフェス生成専用ソフトとの組み合わせ用いることで実現可能なことを確認した。

②彫刻・宮殿部門の生産は、手作業中心であるため加工コスト高となり、海外製品に価格面で太刀打ちできない状況にある。早急に、生産の効率化を図る必要がある。そこで、生産の効率化と品質の向上を図るために炭酸ガスレーザー加工機の利用化研究を行った。レーザー加工条件、出力280w、送り速度2,000mm/min、切断厚さ10mmにおいて、京型22型の彫刻部品「さがり」で試験した結果、透かし彫り作業が約1/10に、また、その後の手作業による本彫りが約1/3に作業時間が短縮されることがわかった。

2-2-6 電子・情報技術開発研究事業

1. 広域コンピュータネットワークにおけるセキュリティ対策技術の研究

電子部：永吉弘己

広域コンピュータネットワークにおける不正アクセス対策についての調査・実証研究を行った。

ラッパー機能を各コンピュータに設置することにより、不正アクセスを防止・監視することが可能となるが、守るべきコンピュータ全部に組み込む必要があるなどの短所がある。

これに対し、バリアセグメントと守るべき内部

ネットワークとの間にファイアウォールを設置することにより、外部ネットワークからのアクセスを制御・監視することが可能であることを確認した。しかし、IPアドレスやサービス等を偽造するIPスプーフィングに対しては、ファイアウォールによる防御も困難であり、各コンピュータ単位のパスワードやアクセス権等の管理が極めて重要であると考えられる。

2. 雨量データの画像処理解析技術の研究

電子部：上菌剛，仮屋一昭，伊藤博雅

船舶用として広く使用されているファンビームレーダとパソコンを応用し、地方自治体や民間等が容易に導入しやすい、より地域に密着した低コストの新しい雨量測定技術を研究している。

現在船用レーダを2台（10cm波長と3cm波長）、降雨強度計を2台設置し、24時間体制でデータを収集するシステムを構築した。船用レーダは不安定な海上で物体を確認するための物であるから、放射する電波は水平方向1～2度、垂直方向に25度程度の広がりを持つファンビームである。そのため、システムで収集されたデータには地面、建物等の反射（グランドクラッタ）が含まれている。最終的にはこのグランドクラッタを除去して雨量のみのデータを抽出し、雨量との相関を確認して降雨状況を画像化する。

3. スイッチング電源のEMC対策技術に関する研究

電子部：尾前 宏

スイッチング電源とは、スイッチング制御による直流安定化電源（例：交流100V→直流5Vへ変換）の事で、電子機器の電源として広く利用されているが、変換課程で発生する電磁ノイズが送電設備や周辺の電子機器に影響を与えるため、電磁ノイズに関する法規制化が進んでいる。

そこで法規格に準拠した高効率、低コストのスイッチング電源を開発するための回路設計技術や実装技術、測定・対策技術に関する研究をしている。

これまでに、既存の回路方式や部品等に関する特許情報や文献調査、サンプル品の解析などを行うとともに、県内の関連企業との情報交換、仕様検討などを行い、回路設計・試作・評価を行った。

今後は電源高調波電流対策回路の検討や、イミューニティ対策技術の研究を行う予定である。

2-2-7 工業基盤技術研究事業

1. 技術創出（シーズ創出）研究

(1)屋久島の地域特性を生かした工芸品の開発

デザイン・工芸部：山田 淳人

屋久島を特化した新しい工芸品の研究開発に関して、屋久島内外の人を対象にアンケートを行い、「屋久島らしさ」の抽出を行った。また、屋久島

の業界や工芸品の実態を把握し、屋久島のイメージ、素材、技術等の調査分析を行い、デザインと技術の融合を図る（屋久島らしい）工芸品開発のコンセプトを確立した。

(2) 黒糖焼酎の品質向上に関する研究

食品工業部 瀬戸口眞治

本格焼酎のオフフレーバーである酢酸は生酸菌によるものであると考えられたが、酵母が生成する酢酸の影響も大きいことがわかってきた。

そこで、今年度は甘しょ焼酎と黒糖焼酎の酢酸生成について分析した結果、甘しょ焼酎は1次もろみで酢酸が増加し、2次もろみではほとんど増加しないが、黒糖焼酎は1次、2次および3次とも徐々に増加することがわかった。

(3) 微生物の育種開発及び保存

食品工業部 高峯和則

本格焼酎用として育種した高香気生成酵母の中から、いも焼酎製造用としてKo-CR-37株を選抜し特許出願した。また、麦焼酎用酵母として田苑栗源酒造(株)と共同で選抜に成功し、実用化試験を行っている。

(4) 塑性加工品へのCT適用技術の研究

機械技術部：瀬戸口正和

X線透過法により、ラインセンサーでX線透過データを収集し、画像化するシステム及びソフトの構築を行った。

2. 技術高度化（ニーズ）研究

(1) 薩摩焼陶板の品質安定化研究

デザイン・工芸部：寺尾 剛

県内の薩摩焼業界の製造技術・設備等の実態や〈変形しやすい〉薩摩焼の特性から技術的課題を解決するために、陶板のプレス成型方法に取り組んでいる。これまでに試料の粒度や水分量、プレス圧の変化による物性試験を行った結果、変形が少なく白薩摩焼の特徴である釉薬に貫入のあるものを得ることが出来、実用化が図られることがわかった。

(2) さつま揚げ製造工程の汚染微生物対策に関する研究

食品工業部：吉村浩三・高峯和則・岩屋あまね

食品関係の技術相談では微生物汚染に関するものが多いことから、相談の多い「さつま揚げ」について工場の汚染微生物の棲息調査や製品の保存試験を行った。

保存試験から、通常の冷蔵（10℃以下）では菌の増殖が認められ、増殖した菌を同定した結果、4種類の枯草菌とMicrococcus属が主体であった。また、原材料中で最も芽胞菌数が多かったのは、豆腐であり、これによる原料の汚染が主要な原因であると考えられた。

(3) 草木染色物の品質向上に関する研究

化学部：操 利一

大島紬製品で確立した色落ち防止技術を応用し、染色糸の段階における泥落ち防止の処理方法について検討した。

処理剤として絹フィブロイン、大豆、シリコーン系樹脂、柔軟剤としてアミノ酸系界面活性剤を用いて試験したところ、摩擦堅ろう度、色合い、柔軟性の見地から絹フィブロインとアミノ酸系界面活性剤の組み合わせで処理した方法が、最も優れていることがわかった。

(4) ニッケル基合金分析技術の高度化研究

素材開発部：肥後さより

ニッケル-クロム系合金であるインコネル合金、ニッケル-モリブデン系合金であるハステロイ合金について、標準試料を整備し、各成分の定量分析技術を検討した結果、各成分の含有量による補正計算によって迅速に測定できる手法を確立できた。

(5) 無機物粉体の最適塑性加工技術の開発研究

素材開発部：矢崎 誠

粘土瓦は、可塑性のある粘土を押し出し成形によりあら地を製造し、これをプレス成形してしら地を製造している。この工程において粘土は塑性変形するが、原料混練が不均一な場合はラミネート構造として製品中に記憶されるため、凍害発生の原因となりやすい。この解決方法として押出流体の速度を制御する方法として、押し出し加工機の内部に平板プレートを挿入し、デッドゾーンの生成を少なくすることで、押し出し機内で内部と外部の流出速度差を小さくし、品質を均質化する手法の可能性を見いだした。

(6) 油・空圧制御技術の研究

機械技術部：岩本竜一

生産工程の自動化・省力化のために、よく使用される直動位置決め機構は、油圧・空圧・電気式の三種に大別される。この中で、エアシリンダに代表される空圧アクチュエータは動作速度が速く、安価である等の利点があるが、位置決め性能の点で劣る。

本研究では、任意位置に位置決めできる空圧アクチュエータの開発を目的とし、その機構、位置決め方法等について研究し、市販のエアシリンダとは異なる方式のアクチュエータを試作した。

(7) 電子部品外観検査の自動化に関する研究

電子部：仮屋一昭

小型電子部品等の標識及び外観検査は、大企業では自動検査装置が導入され自動化・省力化が進んでいるが、中小企業では、検査機器が高額であること等の理由により、機器の導入が遅れ、人手に頼った検査が行われているのが現状である。人

手による検査の問題点は、長時間同じ作業を行うことによる検査精度の低下や、検査員の個人差によるばらつきがおりやすいことである。このため、中小企業でも比較的容易に導入できる簡易型の標識及び外観検査装置の研究を行っている。

今年度は、コンデンサ文字標識の検査への応用について検討を行った。文字標識の基準パターンを256階調で登録し、撮像したコンデンサの画像のから文字位置の絞り込み、傾き等の補正を行った後、256階調のパターンマッチング法で基準パターンとの比較を行い、文字標識の判定を行った。今後は、他の検査に対応できるように改善を図る。

(8) 環境に優しい木材保存技術の研究

木材工業部：日高富男

世界中で長い間もっとも多く使用されてきた木材保存薬剤であるCCA（銅・クロム・砒素化合物）が、工場廃水基準の強化により使用量が、1年前と比較しても、1/4にまで減少してきている。

ポストCCA薬剤として、いろいろな種類の薬剤が製産・使用されている。本県における薬剤の効力試験を実施している。

また、薬剤だけに頼らず、天然素材や住宅の工法による環境に優しい木材保存の仕方についても、試験を行っている。