

平成28年度山口県産業技術センター研究テーマ及び概要

研究テーマ名		研 究 概 要
加工技術	炭素繊維強化プラスチックにおける研削穴開けの実用検討に関する研究	研削穴開け用工具の最適化を行い、当て板無しで1穴6秒の加工を目指す。また既存のCFRP用工具の性能を把握し、研削穴開けと比較することで、研削穴開けの実用可能性について検討を行う。
	水素及び低カロリーバイオガス対応ロータリーエンジンコジェネレーションシステムの開発	県内産資源である水素及びバイオガスを有効活用するため、水素ロータリーエンジンを用いて、従来のコジェネレーションシステムでは発電できない水素及び低カロリーバイオガスを燃料とするコジェネレーションシステムの開発を行う。
設計制御	LED照明による可視光通信の応答性に関する調査研究	光無線通信(可視光通信)の光信号の応答性と、LEDの高速点滅に関するスイッチング周波数の影響を調査し、光無線通信(可視光通信)の通信速度、距離に関する指針を得ることを目的とする。
	LEDを用いた育苗用補光装置の開発	H27年度に新たに試作した補光装置で育苗した甘草の栽培および評価を実施し、その結果を踏まえて、育苗用照射装置の新規提案を行う。
電子応用	EMI測定の相関性評価のための疑似試験品の開発	これまでに行った他県の公設試験場との研究で得られた結果を用いて、EMI測定の相関性評価を目的とした疑似試験機を作製し、各機関のEMI試験設備の相関性や測定環境の問題点を把握することにより、EMC測定の精度を高め、企業支援を向上させる。
	画像処理による欠陥検出手法に関する研究	金属箔や瓦など様々な対象物の欠陥検出を画像処理ライブラリを用いて実現し、より最適な欠陥検出手法の検討を行う。
	日常生活における生体信号測定手法に関する研究	日常生活内で手軽に生体信号を測定できる手法を検討する。このため、昨年度までの研究で試作した腕時計型心電図測定装置を元に心電図、筋電図、移動量を計測可能な携帯型生体信号計測装置を開発する。
材料技術	めっき法によるアルカリ水電解用活性陰極の開発	アルカリ水電解用電極の評価技術の確立とCo-Sn合金めっき皮膜の改造制御技術の開発を行いアルカリ水電解用活性陰極を開発する。
	プラズマCVD法によるドライコーティング膜の信頼性向上に関する研究	ドライコーティング膜の実用化においては、膜の付き回り性や密着性等の信頼性が不十分である。本研究では、実部品上で十分な信頼性を得ることを目的として、皮膜の付き回り性と密着性改善について検討する。
	鯨油を利用した飼料および塗料の開発	県内資源である鯨油に含まれる不飽和脂肪酸(DHAやEPA等)は、酸化などにより架橋・高分子化する性質を持ち、バインダー樹脂としての利用が期待できる。本研究では鯨油の酸化および高分子化を検討し、飼料および塗料として活用した製品の開発を行う。
	廃棄される印刷用トナーを用いたリン酸系難燃剤開発	難燃剤の主原料であるリン酸二水素アンモニウム粉末に耐水性を持たせるため、廃トナーを用いた耐水性コーティング技術を開発する。
	チタン製インプラント材への表面処理技術の開発	人工骨などの医療用チタン製品への応用を目指し、加工時に発生するバリを除去するための電解研磨技術と耐食性と生体親和性を兼ね備えた皮膜を形成するための表面処理技術を開発する。
環境技術	凝集性を抑えたセルロースナノファイバーの乾燥技術の開発	比強度に優れ、環境負荷の少ない植物由来の繊維であるセルロースナノファイバー(CNF)は、近年注目を浴びているが、実用化の課題の1つに凝集性がある。本研究では、凝集性を抑えたCNFの乾燥技術の開発を行う。
	精密微細気孔を有する多孔質セラミックスの開発と環境浄化材料への展開	水質浄化用のセラミック散気板やセラミックフィルター等の各種用途に応じた様々なウォラストナイト多孔体を作製し、その微細気孔を精密制御するための技術開発を行う。

平成28年度山口県産業技術センター研究テーマ及び概要

研究テーマ名		研 究 概 要
デザイン	住宅熱的快適性向上のための行動的適応型仕掛けの開発	人は生理的に心理的にそして自らの意志に基づく行動によって環境に適応しようとする。代謝の調整、窓の開閉、滞在環境の選択といった環境適応の自由度が高いほど快適と感じる温熱環境の範囲が広がることがわかっている。本研究では住宅開口部に注目し行動的選択による熱的快適性向上のための仕掛けを開発する。
	商品企画のためのデザイン・シンキングの手法の評価	近年デザイン・シンキング(デザイン思考)という、デザイナーの思考をまねることでこれまでと違う新しい発想を生み出そうとする手法が注目されている。本研究では、中小企業の協力のもとデザイン・シンキングを用いたグループワークを実施し、その評価および中小企業向けの商品企画支援の導入課題の抽出を行う。
食品技術	乾燥技術を用いた水産乾燥品の品質設計とその評価	水産干物製品の香味および食感を制御する乾燥技術を開発するとともに、従来製品と差別化できる中間水分水産干物を開発する。
	清酒製造工程における汚染微生物生育抑制技術	清酒製造設備のうち、洗浄が難しく、有害微生物の温床となりやすい箇所に有益微生物(乳酸菌)を積極的に育成させることにより、有害微生物の増殖を防ぐ手法の検討を行う。
	やまぐち山麩酵母の特徴を活かした清酒の開発	これまででに当センターでは、伝統的製法の一つである山麩造りに着目し、「やまぐち山麩酵母」の研究開発を行ってきた。本研究では、このやまぐち山麩酵母の性質を活かして、味に特徴のある清酒の開発を行う。
	特徴的な香味を活かした山口県産和紅茶の開発	ヤブキタ種である山口県産茶に特徴的な香りを醸し出すための揉捻や発酵条件を確立し、他の和紅茶と差別化された山口県産和紅茶の開発を行う。
ものづくり	3D技術を活用したものづくり手法の調査研究と新製品の企画開発	3Dプリンターや3Dスキャナ等の3Dものづくり機器を活用したものづくり(3Dものづくり)に関するノウハウの蓄積や手法の確立、その技術を活かした新製品の企画開発を行い、県内企業のものづくり技術の向上や新製品開発を目指す。