

平成29年度山口県産業技術センター研究テーマ及び概要(共同研究等は除く)

	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。
	熱可塑性炭素繊維強化プラスチックの機械加工で生じる加工熱とその冷却に関する研究	熱可塑性炭素繊維強化プラスチックを機械加工(切削・研削)し、加工熱による問題点の把握と冷却による効果を検討する。
	高粘性液体の霧化・乾燥の研究	ミスト研削加工を実現するため以前開発した10[mPas]までの粘性液体を霧化できる技術をもとに、より高粘性な液体の微粒化、乾燥を高効率にできる技術開発を行う。
設計制御	ローカル/クラウドの両環境に対応するオープンプロトコルによるIoTデバイスの開発	オープンプロトコルであるIEEE1888を用いて、企業内のネットワーク環境(=ローカル)に構築でき、将来に向けてクラウド上にもシステムを移行できる「IoTプラットフォーム」と、そのプラットフォームに対応する「IoTデバイス」の開発を行う。
電子応用	画像処理による欠陥検出手法に関する研究	タイヤ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および照明環境の検討を行う。
	EMI測定機器の簡易管理手法の開発	校正等による高額なEMI測定機器管理を比較して、安価で負担の少ない簡易管理手法を確立することでEMI測定環境の精度向上を進める。
	衛星リモートセンシングを使った機械学習による災害箇所抽出に関する研究	機械学習(半教師あり学習等)を用いた衛星リモートセンシングデータからの災害箇所(土砂崩れ)抽出を行う手法の改善について検討を行う。
	EMI測定環境の相関性評価のための疑似試験機の開発と評価法の確立	EMI測定の相関性評価を目的とした疑似試験機を開発し、中国地域公設試の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。
材料技術	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。
	高度不飽和脂肪酸を含む油脂の精製方法の開発	高度不飽和脂肪酸は、健康食品等へ利用されるが酸化されやすく、機能の低下や不快臭の原因となる。本研究では、精製が困難な油脂を高付加価値用途に展開するため、低酸素雰囲気下での精製方法を開発する。
	難燃性ウレタン樹脂の開発	発泡ポリウレタンは、建築物の省エネルギー化や居住性向上のために使用されているが、有機材料であるため燃えやすいことが問題である。本研究では、リン酸系微粉末難燃剤を含有する難燃性ウレタン樹脂を開発する。
	めっき技術を応用したアルカリ水電解用電極の開発	複雑な実用電極形状へのめっき膜作製技術を確立する。小規模アルカリ水電解装置を試作し、めっき技術で作製したアルカリ水電解用活性陰極を評価する。また、めっき液の長寿命化など事業化に関する諸々の課題を解決する。
環境技術	リサイクル性を有する部分強化樹脂成形品製造技術の開発	樹脂成形品について、素材全体では無く必要な部位のみを、リサイクル可能な状態で強化する技術を開発する。
	吸湿による凝集を抑えたセルロースナノファイバー製造技術の開発	セルロースナノファイバー製造時の水の使用量を低減させ、かつ吸湿による凝集を抑えたセルロースナノファイバー乾燥物の製造技術の開発を行う。

平成29年度山口県産業技術センター研究テーマ及び概要(共同研究等は除く)

研究テーマ名		研 究 概 要
環境技術	廃プラ残渣中のPET選別及び油化方法の開発	複雑に混合された廃プラスチック残渣から油化の妨げとなるPET成分を効率よく選別・除去し、有価成分を油化する技術開発を行う。
	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オ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。
	ウオラストナイト多孔体の高性能化による用途開発の推進	ウオラストナイト多孔体を水処理用の散気材や分離膜に利用するため、“耐久性”と“透過性”を高めるなど物性改善や機能強化に向けた基礎技術の確立を目指す。
デザイン	商品企画における新規市場創造の手法の評価	県内企業の協力のもと、社員と外部デザイナー参加の商品企画グループワークを実施し、中小企業が狙うべき新規市場創造(ユーザーが潜在的に求めている新たな価値の発見)の手法について検討・評価を行う。
食品技術	天然素材を活用したうま味調味料無添加の基礎調味料の開発	天然素材が持つ風味特性を把握するとともに、味噌や醤油といった基礎調味料への利用方法を探索する。
	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)を積極的に成育させることで、有害微生物の増殖を防ぐ手法の検討を行う。
	醸造用水中の無機元素が発酵経過に与える影響に関する研究	醸造用水中に含まれる無機元素が酵母の増殖や発酵、麴の酵素抽出や活性に与える影響を調査し、品質の高い清酒を醸造するための仕込水の加工法を検討する。
	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だ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ものづくり技術による高度な調査研究と実用的な活用事例研究	「3Dものづくり技術」を活用して以下の研究開発を実施する。 1. 金属3Dプリンターの新規材料に対応するための造形条件探索手法の確立 2. 3D樹脂モデルの小ロット生産用製造設備としての実用性評価 3. 積層造形技術を活用した検査治工具の高度化に関する研究
	県内企業の魅力ある製品づくりのための企画・開発	県内企業における新製品の開発や既存製品の改善を目的とし、企業との共同による製品企画から試作までを積極的に支援することにより、魅力ある製品づくりを目指す。