

2019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	高速度赤外線サーモグラフィを用いた非破壊検査技術に関する研究	従来困難であった厚肉の検体(金属)に対する赤外線非破壊検査について、高速度赤外線サーモグラフィを使用し、熱の印加手法を検討することで、検出可能深度の拡大と高精度化を目指す。
	機械加工におけるオイルレス潤滑技術の確立	加工コスト、環境負荷の低減を目的とし、切削加工、研削加工においてオイルレス極少量潤滑技術の確立を目指すとともに、機械加工における有機物による潤滑現象の解明を行う。また既存加工液に有機物を添加した際の潤滑効果についても検討する。
電子応用	AIを用いた衛星画像解析手法の検討	県下企業への衛星データ利用の支援を実現するため、近年その解析能力の高さが注目されているAI技術を用いた衛星画像解析手法に関する検討を行う。
	画像を用いた鶏の体測システムに関する検討	鶏の飼養管理に係る労力低減を目的として、画像を用いた鶏の体重推定システムに関する検討を行う。
材料技術	PVDにより成膜される窒化膜の機能性向上に関する検討	TiN皮膜やAlCrN皮膜等の窒化膜系硬質皮膜は、工具や金型の耐摩耗性向上を目的に広く用いられている。本研究では、PVD法により成膜される窒化膜の成膜条件が、皮膜の機械的特性に及ぼす影響を検討し、皮膜の機能性向上を実現することを目的とする。
	高機能アノード酸化技術の実用化	アルミニウムやチタンなどのバルブ金属を溶液中で陽極(アノード)として電解すると、表面に金属酸化皮膜が生成し、この処理をアノード酸化という。そのアノード酸化皮膜は、金属素地よりも、耐食性や電気絶縁性等が優れており、その成膜技術を検討し、半導体産業分野への応用を図る。
環境技術	養液栽培用タケ繊維培地の開発	養液栽培用培地としてタケ繊維を利用するため、タケ繊維製造装置の設計最適化による製造量向上及び養液用培地の基礎物性評価技術の確立を行う。
	カルシア系資源を活用した無機材料及び焼結体の作製技術	石灰を起源とする県内のカルシア系資源を活用した無機材料(粉末)や焼結体(セラミックス)の作製技術を包括的に検討し、カルシア系資源の新たな活用法を開拓する。
	ポリエステル複合材料の分離とリサイクル可塑剤の開発	ポリエステルを含有した複合材料の分離を行い、分離したポリエステルを原料とする可塑剤の開発を行う。
デザイン	レーザー加工機を用いた立体物への彫刻に関する研究	レーザーの焦点距離と彫刻の色の濃さとの関係を調査し、曲面を有する立体形状に均一な色の彫刻を施す手法の検討を行う。
食品技術	吟醸酒向けの酢酸イソアミル高生産酵母の開発	山口県独自の清酒用酵母を親株として、育種技術により吟醸香の一つである酢酸イソアミル(バナナ様の香り)の生産能力が高い酵母の開発を行う。
	地域食材を活用した減塩及びグルテンフリー食品の開発	県内の地域食材が持つ特長を生かして、減塩及びグルテンフリーといった付加価値を持たせたパンや麺の開発を行う。
	調温による効率的な殺菌技術の開発	エタノール・アミノ酸・塩類・製造助剤(オゾン)などを未殺菌柑橘果汁に添加・調温(-20~80℃)し、殺菌効果を検討する。
	凍結茶葉を用いた山口県産和紅茶の品質向上製造技術の開発	凍結保存した茶葉を用いて、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製茶条件を確立し、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。

2019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
3Dものづくり 粉末樹脂積層モデルの特性調査及び二次加工に関する研究	粉末焼結式樹脂造形機の特徴であるサポートレスの造形を活かすため、ラティス(三次元格子)構造を用いた最適化解析を行い、造形性や機械的特性及び解析の妥当性について検討する。 また、ブラストを用いて研磨条件と表面粗さの関係について検討し、モデルの表面研磨(二次加工)の手法について検討する。
製品開発 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。