

令和5年度(2023年度)山口県産業技術センター研究課題一覧(受託研究等は除く)

令和5年(2023年)4月1日現在

研究テーマ名		研 究 概 要
製品技術グループ	ナノカーボン分散液を用いた加工液の可能性調査	ナノカーボン粒子を水に分散させたナノカーボン分散液は、優れた固体潤滑特性を有している。本研究では、ナノカーボン分散液の機械加工における加工液としての可能性について検討する。
	金属積層造形における傾斜面の品質向上技術の開発	金属積層造形で一般的に用いられるPBF(粉末床溶融結合法)方式の課題の一つである”積層方向に対して大きな傾斜角度を有する面”の造形手法について検討する。
	積層造形物の感性評価手法の検討	3Dプリンターを用いて作製される積層造形物を最終製品とすることを目的とし、積層造形物に対するユーザーの、あいまいで複雑な感性を定量的・定性的に分析するための手法について検討する。
電子技術グループ	画像による加工工具の劣化診断装置の開発	小径の加工工具を対象とし、画像を用いた安価な劣化診断手法について検討する。
	時系列データ分析に関する基礎調査	ICTにより得られる多種多様なビックデータの分析・予測手法について調査する。
	環境発電等に用いられる電力制御回路の実用化	風力・水力発電用の三相発電機の電力制御回路の現状課題の調査とその解決方法について検討する。
材料技術グループ	電気分解を用いた高効率排水処理技術の開発	工業排水に含まれる有害な硝酸イオンを窒素ガスに変換し、除去するための電解処理技術について検討する。
	リサイクルポリエステル繊維類を原料としたプラスチック可塑剤の合成技術の検討	リサイクルポリエステル(PET樹脂)繊維類を原料としたプラスチック可塑剤の合成技術について検討する。
	耐食性に優れた耐熱クラックレスアルマイトの開発	高真空装置の部材として使用されるアルミニウム合金に応用される耐熱性と耐食性に優れたアルマイト皮膜を開発する。
	竹炭の燃料としての現状・性質の調査	竹炭を燃料として応用することを目的として、竹炭の現状調査を行う。
	ICP支援反応スパッタリング法を用いたセラミックコーティング膜の開発	ターゲット～基板間に挿入したコイルにより誘導結合プラズマを発生させた状態で反応スパッタリングを行う「誘導結合プラズマ(ICP)支援反応スパッタリング法」を用いて、様々なセラミックコーティング膜の成膜を行い、その特性評価を行う。
	ウォラストナイトセラミックス多孔体の量産化に向けた製造技術の開発	石灰を起源としたカルシア系資源の1つであるウォラストナイト(CaSiO ₃)を主原料とするセラミックス多孔体の量産化技術を確認し、ウォラストナイトセラミックス多孔体の試作品開発と用途展開を行う。
	二酸化炭素吸収・放出装置の開発	常温・常圧の大気中から二酸化炭素を効率よく吸収・固定化し、固定化した二酸化炭素を適時に適量だけ放出させることが可能な二酸化炭素吸収・放出装置を開発する。
食品技術グループ	やまぐちオリジナル吟醸酵母の実用化研究	吟醸酒の多様化を図るため、吟醸酒などで感じられる果実様の香り「吟醸香」のひとつである酢酸イソアミルの生産能力の異なる山口県独自の酵母を開発する。
	麹菌の種類および製麹条件が及ぼす酵素力価への影響	酒造技術の向上を目的とし、麹菌の種類ごとに最適な製麹条件を把握する。
	造酢用泡ナシ酵母の分離	ジャーファーメンターを使用した造酢では、アルコール発酵に使用する酵母が大量の泡を生成し、発酵容器から溢れることがある。そこで、泡の生成能力の少ない特性を有する酵母を開発する。
	食品の特徴香や異臭に関わる成分のデータ蓄積	食品試料中のおい成分をGCでクロマト分離したあと、MSで分析すると同時に分離された物質のおいを分析者自身が鼻で嗅ぐことで、得られた分析結果と官能評価のデータを蓄積し、独自のライブラリーを作成する。
	大豆のもつ機能性を保持する麹菌の開発	大豆に含まれているサポニンを持つ機能性は、味噌や醤油の仕込みに必要な麹に由来する酵素によって失活することが知られている。そこで、該当する酵素を生産しない麹菌を開発する。