

コアとなる技術の研究開発

1) 研究開発 (21件)

事業名	期間	担当	事業の概要
自動車キーテクノロジー支援研究開発事業			[研究開発 4件]
切削加工におけるびびり振動抑制と加工能率改善	R2 ～R4	機金	切削加工中の工具や被削材の振動が増幅されて生じるびびり振動は、加工能率の低下を招く。工具および被削材の振動特性を測定・解析する技術を確立し、びびり振動の抑制と加工能率の向上を実現する。
オニオンライクカーボンを固体潤滑材として用いた摺動部材の研究	R3 ～R4	機金	グラファイトに変わる固体潤滑材として注目されるオニオンライクカーボン (OLC) について、通電焼結により銅ベースの粉体との複合体を作製し、摺動部材としての性能を調査する。
チタン合金の高能率研削加工技術及び工具の開発	R3 ～R5	化材	チタン合金を高能率、高品位に研削可能な技術の開発を目的として、加工特性の把握及び網目構造の金属フレームを持つレジンボンド砥石の開発を行う。(大澤科学技術振興財団 一般研究助成)
ブラシ加工によるピーニング処理技術の開発	R3 ～R5	庄内	金属表面におけるブラシ加工とピーニング効果の関係を明らかにし、加工条件や被加工材による影響を解明する。ブラシ加工によるピーニング処理技術の有効性を確認し、加工技術を確立する。
環境・エネルギー関連技術研究開発事業			[研究開発 5件]
生産性向上のためのIoT工程測定システムの構築	R2 ～R4	電子	生産性向上には現状把握が必須である。民生用センサ部品を用いた工程測定をおこなうIoTシステムを構築し、企業の実工程で所要時間を把握する。測定結果にAIをい分析などを行うことで、生産性向上に寄与する。
セルロースナノファイバ複合材料を感応膜に用いたフレキシブルマルチセンサの開発	R3 ～R5	電子	セルロースナノファイバ(CNF)複合材料を感応膜に用いて、多用途に展開可能な多機能センサを開発する。
ゼロエミッションを目指した半芳香族ポリアミド樹脂の成形技術に関する研究	R3 ～R5	化材	エンジニアリングプラスチックとして着目されている半芳香族ポリアミドの射出成形加工において、不具合品を成形しない成形加工技術のガイドラインを確立する。
IoTセンサの自律駆動を実現する静電誘導型環境発電デバイスの開発	R3 ～R5	庄内	環境中の微小な振動エネルギーを回収して発電する静電誘導型環境発電デバイスを開発する。温湿度センサ、無線モジュールを組み合わせたIoTセンサを開発し、温湿度の無給電自律駆動を実現する。
オントロジー工学を応用した中小企業イノベーションの解析手法の開発	R3 ～R4	連携	県内中小企業でなされたイノベーション事例を調査してオントロジー工学を用いた解析手法を開発する。「制約」と「新価値」の関係を明らかにし、それらを環境制約下で新たなイノベーションを促進するために用いる。
ロボット応用システム開発事業			[研究開発 1件]
生産性向上のための治具・ロボットハンドの効率的な作製	R3 ～R5	連携	労働力不足を補うため、治具作製やロボットの導入などの対策が進んでいるが、治具・ロボットハンドは案件ごとに個別作製が必要である。そこで、デジタル製造技術を活用して、効率的に作製する方法を検討する。

医療ものづくり技術開発事業			[研究開発 1件]
ポリイミド部材の3D造形技術の開発	R4 ～R6	置賜	サポイン成果物であるイミド化率を任意に調整可能な球状ポリアミック酸（県単独特許出願済）を原料に用いて、3Dプリンティング技術を活用した高耐熱ポリイミドの造形体を得る技術を開発する。
やまがたフードセンシング活用事業			[研究開発 4件]
やまがたオリジナル乳酸菌を活用した発酵イノベーションの創出	R3 ～R6	食醸	独自に分離したオリジナル乳酸菌株を活用し、美味しさ、健康機能、保存性に優れた新規な発酵食品群を創出し、ブランド化を図る。
サクランボらしさを追求したプレミアム天然素材開発と普及事業	R3 ～R6	食醸	サクランボらしさを追求した天然素材を開発し、高品質な商品開発に応用する。新規商品群は価値、商品力の可視化を推進する。
醸造環境由来微生物を活用した発酵方法の開発	R3 ～R5	食醸	ブドウ由来の野生酵母、生酏系酒母における菌叢について把握し、品質向上・付加価値の創造を目指す。MALDI-TOFMSを用いた迅速な清酒蔵付き酵母の分離及び簡易同定法を確立する。
食物繊維を高含有する県特産品を活用した高付加価値食品開発	R4 ～R6	庄内	食物繊維を高濃度で含有する県特産物（農林水産物および加工食品）の健康機能性を明らかにし、これを活用した高付加価値加工食品の開発を行う。
技術開発・改善			[研究開発 6件]
漏洩電磁波の分析手法確立	R2 ～R4	電子	電磁環境両立性試験で最も評価・ノイズ対策に時間を要する漏洩電磁波の評価について、発生要因を分析・対策する手法を確立し、漏洩電磁波の抑制に要する時間の短縮と対策部品の費用削減を実現する。
山形県産早生樹の有効利用技術の開発	R2 ～R4	化材	これまで、椅子や机などの家具・木製品に利用されてこなかった山形県産早生樹を有効活用するため、物性評価や材質向上を図り、高付加価値な製品開発を行う。
不燃化とメンテナンスフリーを実現するアルカリシリケート完全無機塗装建築用金属パネルの開発	R2 ～R4	置賜	大型建築物において、火災時の有毒ガス発生のリスクをゼロにし、メンテナンスフリーの要求に対応する完全無機塗料を用いた建築用金属パネルの量産技術を確立する。 (経産省 戦略的基盤技術高度化支援事業)
高視野角・高解像度マイクロレンズアレイの研究開発	R2 ～R4	機金	空間に映像を映し出す浮遊映像技術及び指先の空間認識技術を応用し、ボタンに触れずに操作可能なトイレ用スイッチパネルを開発する。 (経産省 戦略的基盤技術高度化支援事業)
新たな県産硬質米による“濃醇辛口酒”の開発	R4 ～R6	食醸	これまで開発した「出羽燦々」や「出羽の里」といった酒造好適米は、いずれも軟質米である。新たに育成する県産硬質米を使用し、現在主流の甘口酒とは一線を画す“濃醇辛口酒”の製造方法を開発する。
家具・内装材における国産の早生広葉樹等の活用技術の開発	R4 ～R6	化材	家具・内装材で使用される広葉樹材の8割を占める海外産を国産に転換するため、(国研)森林総合研究所を中心とした共同研究を実施する。工業技術センターは分担課題として、接着・塗装技術の確立を目指す。 (生物系特定産業技術研究支援センター「イノベーション創出強化研究推進事業」 応用研究ステージ(産学連携構築型))

(担当) 連携：連携支援部，機金：精密機械金属技術部，電子：電子情報システム部，
化材：化学材料表面技術部，食醸：食品醸造技術部，置賜：置賜試験場，庄内：庄内試験場