

拠点機関
**(財)福島県産業
振興センター**



科学技術
コーディネータ
長嶋 直之

活動
実績

ネットワーク構築

- 重点探索5分野で技術分野別研究会を立ち上げ、新技術創出のための活動を実施しました(延べ99回開催、参加者1,256名)。
- 新技術フォーラム9回、専門家による新技術説明会を15回行いました(参加人員1,310名)。また、大学・企業訪問等により、14件の共同研究をコーディネートしました。
- ポストRSP事業としての大型プロジェクトの課題策定を推進し、文部科学省の都市エリア産学官連携促進事業および福島県単独事業「うつくしまイノベーションスパイラル事業」に繋げました。

可能性試験

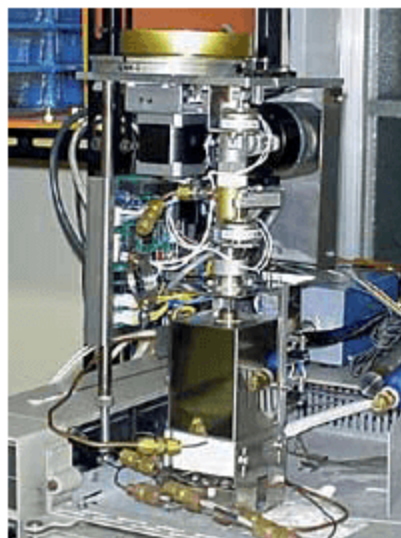
- 重点探索5分野を中心に、26件の可能性試験を実施し、4件が商品化、うち1件が平成13年度文部科学大臣賞を受賞しました。また、4件が国および県の助成制度に採択され、2件が都市エリア産学官連携促進事業、福島県知的クラスター形成事業の中心課題となっています。特許は、13件(うち2件国際出願)出願しました。



「福島県研究者データベース」

福島県研究者データベースとして作成した平成11年度版の内容を大幅に増強(大学・高専延べ850名、国公立試験研究機関35名)し、改訂版(含むCD-R)を発行しました。これは、UR<http://www.f-open.or.jp/techno.com>で公開しました。

「熱分解分析用試料自動導入装置」熱分解ガスクロマトグラフで多数の試料を分析する場合、連続的あるいはランダムに選択し、自動分析を効率的に行うことができます。



福島県

- 平成11年度～平成14年度
- 拠点機関
- (財)福島県産業振興センター

科学技術コーディネータ
長嶋 直之



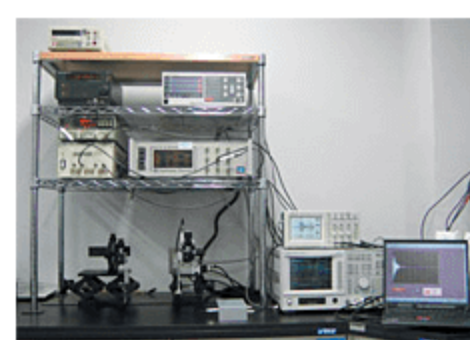
活動方針 情報・通信、医療・福祉、環境、新製造技術の分野で産学官の連携を進め、新技術の育成と新産業の創出を図りました。

可能性試験の成果

移相差法(位相シフト法)による超音波医療診断装置

研究シーズ／尾股 定夫(日本大学 工学部)
丸山 幸夫、前原 和平(福島県立医科大学)
実施機関／日本大学 工学部、福島県立医科大学

体内の血管や腫瘍の硬さを超音波移相差法によって簡便に測定する新しい診断装置の開発に関する研究を日本大学工学部と福島県立医科大学の共同で行いました。この手法は、国内外の医学界で高く評価され、診断装置として実用化に向けて開発をすすめています。



不可逆帯磁率測定装置の開発

研究シーズ／上坂 保太郎(日本大学 工学部)
実施機関／(有)ハママ

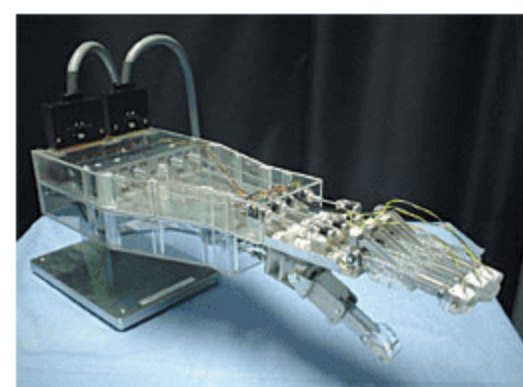
磁性体の帯磁率を高速で測定する装置です。帯磁率には、可逆帯磁率と微分帯磁率がありますが、これまでは、双方ともに測定できる装置はありませんでした。この装置は、スイッチの切換により双方の測定が可能であり、また、従来数十分かかっていた測定時間を1秒以下にすることができました。



高機能な多機能電動義手の開発

研究シーズ／清水 信行(いわき明星大学)
実施機関／いわき明星大学、(有)品川通信計装サービス

多機能義手(A-Hand)は、コンピュータで制御する5本の指から構成されています。四指は、把持体に倣って把持できるなじみ機構を採用し、母指は、3重のユニバーサルジョイントを応用し、装具を意識して軽量化をはかりました。



座面安定保持型センサー付電動車椅子

研究シーズ／RSP医療福祉情報化研究会
実施機関／(株)コスモテック

使用者が、車椅子の座面傾斜を希望する角度に素早く変えることができ、常に、センサーが感知してその角度を安定的に保持できるように座席を微動調整します。したがって、傾斜している路面でも使用者は、常に安定な体位を保つことができます。



製造プロセスにおける高性能評価装置

研究シーズ／遠藤 勝幸(福島県ハイテクプラザ)
実施機関／福島県ハイテクプラザ

機械加工物の加工形状を複数の変位センサとコンピュータの計算処理を用いて評価する装置、真円度測定器を開発しました。これによって、従来測定が難しかった長さ1m以上に及び印刷用ロールなどの大型円筒形加工物の真円度の現場での評価が可能となりました。



熱分解分析用試料自動導入装置

研究シーズ／柘植 新(名古屋大学)
実施機関／名古屋大学、フロンティア・ラボ(株)

熱分解ガスクロマトグラフで多数の試料を分析する場合、連続的あるいはランダムに選択し自動分析を効率的に行うことが出来ます。



ネットワーク構築

新技術説明会(新技術フォーラム)

新技術、新産業の創出を目指して、最新の大学等における研究成果や産業界の実用化事例とRSP事業の可能性試験成果を広く紹介し、産学官交流の中で地域産業界への普及を図りました。



福島県研究者データブック・データベース

県内大学等の技術シーズと地元産業界のニーズを結びつけることを目的として平成11年度に作成した「福島県研究者データブック」の内容増強をはかり、改訂版を発行しました。また、県内大学等の研究者の研究内容と相談する場合の産学交流窓口を記載した「福島県研究者データベース(CD-R)」を作成しました。現在、データブック・CD-Rの在庫はありませんが、同じ内容のものを次のURL <http://www.utsukushima.net/kenkyudb/>に掲載しており、インターネットにより検索することができます。





活動
実績

ネットワーク構築

- 大学等の研究シーズ190件、企業等の研究ニーズ230件の訪問調査を実施しました。
- 県内外の大学・国公設研究機関の最新の研究成果を地域企業に紹介し、地域産業への導入・活用を図るために、新技術説明会等を11回開催しました。
- 産学官の人的ネットワークの中核的組織として、54件の研究会を設置し、県公設試験機関との連携を密にしながら、開発課題の設定、可能性試験等の活動を実施しました。
- 県外大学、つくば研究機関等との連携を構築するために、見学・交流会を8回実施しました。
- 地域への情報公開は、財団のホームページ、RSPレポート等で実施しました。

可能性試験

- 情報通信、環境・エネルギー、医療・福祉・健康、高機能高性能部品、バイオテクノロジーの5分野を中心に41件(財団単独事業17件を含む)の試験を実施し、うち、13件が国等の助成制度に採択されました。



ノータストシステム装置

人体からの発汗現象を検知して心の健康を診断するためのシステムです。



実施したFET装置

発振回路基板にワイヤボンディングで実装したFET(0.3mm角)汎用FETを用いてプリント基板上に24GHz発振検波回路を構成し、マイクロ波センサモジュールを作成しました。

長野県

●平成11年度～平成14年度
●拠点機関
(財)長野県テクノ財団

科学技術コーディネータ
田草川 信雄



活動方針 地域の産業技術基盤に軸足を置き、情報通信、環境、健康福祉、高性能部品等の新分野への展開を目指し、開発課題創造型コーディネート活動を展開しました。特に、企業のニーズ調査を強化するとともに、県外大学を含む広域連携による可能性試験を実施しました。

可能性試験の成果

メンタルヘルスセルフケアのための心理検査システム
研究シーズ／信州大学 医学部
実施機関／信州大学 医学部

カウンセリング機能を有するメンタルヘルスセルフケアシステムを開発するため、手掌部発汗反応とマルチメディア技術を心理療法に活用するための検査システムの試作に取り組みました。



検査システム

STD(See-Through Display)素子
研究シーズ／信州大学 繊維学部
実施機関／信州大学 繊維学部

ガラス、プラスチック等透明材料上の表示体として幅広い応用展開が期待される透過型ディスプレイの基盤技術の開発に取り組みました。



未発光時



発光時

光応用計測による果実の生育管理情報システムの開発
研究シーズ／信州大学 繊維学部
実施機関／(社)長野県農村工業研究所

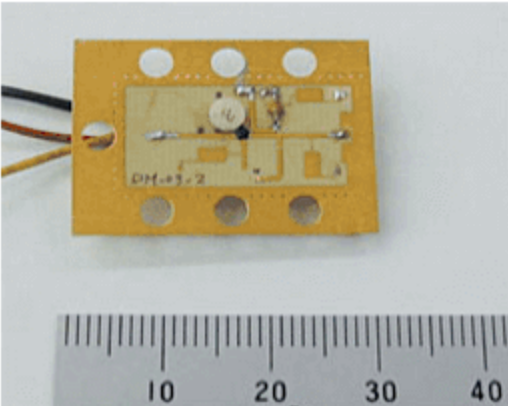
果樹生産現場における果実の成熟度等の情報を光応用計測システムによって収集し、生育管理情報等への変換処理の可能性を検討しました。



近赤外分光画像計測システム

マイクロ波を用いた移動体センサの開発
研究シーズ／電気通信大学
実施機関／長野県精密工業試験場

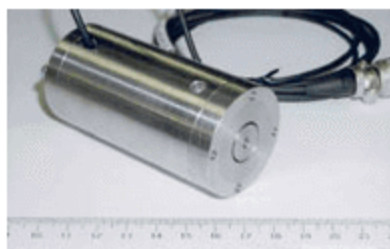
小型なプリント基板上に発振検波回路を形成し、24GHzマイクロ波移動体センサを開発しました。車や人などの移動体を検知する、小型、高機能、低価格なセンサが可能となります。



DRO発振検波モジュール

超磁歪材料を利用したアクチュエータ、センサのマイクロ化技術
研究シーズ／信州大学 工学部
実施機関／長野県工業試験場

新機能アクチュエータ、センサ等高性能高機能部品産業の新技術分野開拓に資するため、超磁歪材料の機構部品への応用に関する基盤技術の開発及び試作に取り組みました。



超磁歪材料を利用したアクチュエータ

高高度山岳施設対応の高性能無希釈し尿処理装置の開発
研究シーズ／信州大学 農学部・長野県衛生公害研究所
実施機関／(社)長野県公害防止管理協会

高高度山岳地域の施設を対象とする高分解性微生物等を利用したメンテナンスフリーの高性能無希釈し尿処理装置の開発の可能性を検討しました。



し尿のばっ気処理実験装置

ネットワーク構築

■ 新技術プレゼンテーション

先端技術分野における最新の研究成果を広く紹介し地域産業への導入促進を図りました。



■ つくば信濃会交流事業

長野県出身のつくば研究機関の研究者と県内企業との交流会を実施しています。



■ Web-SiteによるRSP情報の発信

RSP関連情報をホームページに広く掲載し、地域研究者間のネットワーク形成・活用を推進しています。

拠点機関
(財)しまね産業振興財団



科学技術
コーディネータ
酒井 禮男

活動
実績

ネットワーク構築

- 「島根県科学技術振興指針」(“人と自然が共生した21世紀型ハイクオリティライフの実現”)に基づき、環境と長寿社会をキーワードとした分野を重点分野として、243件の技術ニーズ調査、183件の技術シーズ調査を実施しました。
- コーディネート活動の結果、1件のベンチャー企業の輩出、国・県等の競争的資金に73件採択、32件の商品化を生み出しました。
- こうした取り組みによって、都市エリア産学官連携促進事業(文部科学省)の採択につながるるとともに、RSPの活動は、島根県のしまね産学官協働推進事業に引継がれ、更なる産学官連携を推進することとしています。

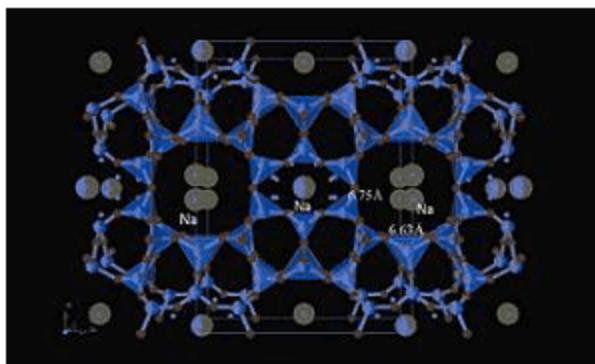
可能性試験

- 4年間を通じて、23テーマの可能性試験を実施しました。うち1テーマが商品化され、地域新生コンソーシアム事業など他事業へ7テーマ移行し、現在4テーマが企業による実用化研究中です。また6件の特許出願をしました。



カパライト

吸放湿性能等を有する機能性建材(曲げ強度は内装タイル以上)です。薬師寺の絵殿の床面などで使用されています。



フェリエライトの結晶構造

全国でも産出が極めてまれな天然フェリエライトの結晶構造を明らかにし、用途を示唆しました。

島根県

●平成11年度～平成14年度
●拠点機関
(財)しまね産業振興財団

科学技術コーディネータ
酒井 禮男

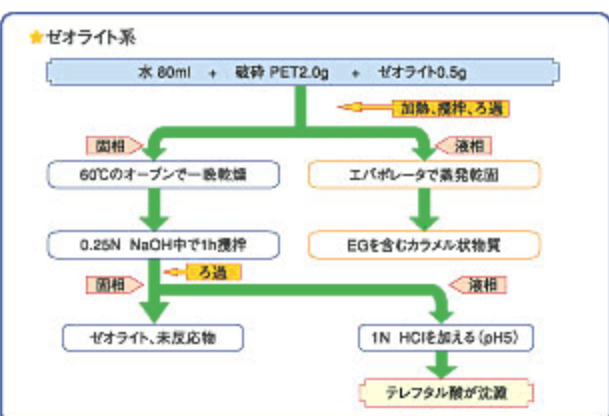


活動方針 「島根県科学技術振興指針」(人と自然が共生した21世紀型ハイクオリティライフの実現)に基づき、環境と長寿社会をキーワードとした分野を重点分野と位置付け、産学官のコーディネイトや研究開発ネットワークの強化を推進します。

可能性試験の成果

県内産ゼオライトを用いたPETの低分子化研究
研究シーズ／岡本 康昭(島根大学)
実施機関／島根大学

エステル結合により高分子化されたポリエチレンテレフタレート(PET)を低分子化するために、水とゼオライトを主とした固体酸・塩基触媒を利用して、PETを適度に低分子化させる技術について研究しました。・低温での加水分解が可能であること、・テレフタル酸を定量的に回収が可能であること、・マグネシウムあるいは酸化亜鉛化合物によりPETの改質が可能であることを見出しました(特許出願済み)。地域新生コンソーシアム研究開発事業により実用化研究も終了し、現在事業化が検討されています。



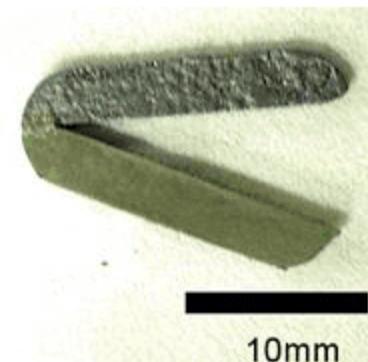
県内産ゼオライト等による防黴、調湿、吸臭機能を有するセラミック建材研究
研究シーズ／宮野 秋彦(元名古屋工業大学 名誉教授)
実施機関／(株)ヨーケン

県内産の天然ゼオライトや珪藻土などの多孔質材を用いて、防黴、調湿、吸臭機能を有するセラミック建材を試作し、住居内雰囲気の調整特性を計測、評価しました。試作品は防黴性、吸放湿性、吸臭性に優れ、曲げ強度も内装タイルのJIS規格以上で、機能性建材として十分可能であることが分かりました。現在、商品化され、奈良薬師寺の絵殿を始め、各地の文化財展示場などで使われています。



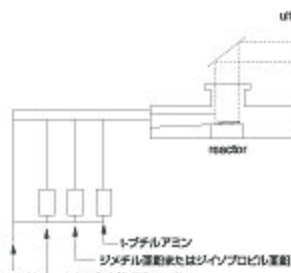
プラズマ放電焼結における熱電変換材料の作製
研究シーズ／野田 泰稔(島根大学)
実施機関／島根大学、島根県産業技術センター

優れた耐熱・耐酸化性を持つ炭化珪素(SiC)を用いた高温域熱電変換素子の実用化について検討しました。放電プラズマ焼結法による高密度SiC焼結体の作製法と、不純物添加方法を研究した結果、伝導型とキャリア濃度制御による熱電変換特性(比抵抗、熱電能など)の向上に成功し、高温領域(1000°C～550°C)における熱電変換デバイスとしての可能性が実証されました(特許出願済み)。現在、写真のようなU字型素子形成とその出力の評価測定に関する応用研究を実施中です。



酸化亜鉛による高効率紫外線デバイスの開発
研究シーズ／藤田 恭久(島根大学)
実施機関／島根大学

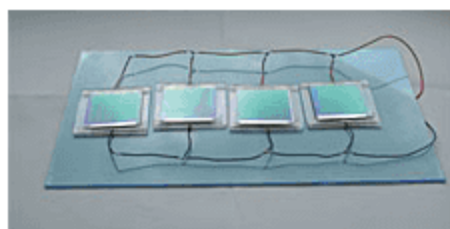
有機金属気相成長法(MOCVD)による単結晶薄膜成長に関する研究実績をもとに、酸化亜鉛薄膜紫外線発光デバイスの可能性を検討しました。その結果、・酸化亜鉛基板上に、300°C～400°Cで平坦で高品質な酸化亜鉛皮膜の成長が可能なこと、・自由励起子主体の発光が得られること、・水素キャリアにより発光強度と移動度が増加することが確認でき、酸化亜鉛皮膜は、紫外線発光デバイスとして可能性があることが分かりました(特許出願済み)。



酸化亜鉛による高効率紫外線デバイスの開発

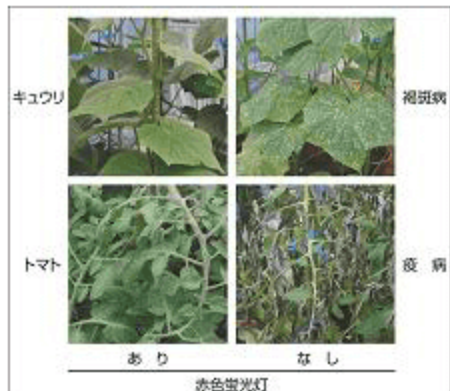
フタロシアニン・フラーレン等の有機分子薄膜を用いた光電池の開発
研究シーズ／廣光 一郎、春日 邦宣(島根大学)
実施機関／島根大学

電気特性にすぐれ、空気中で安定度の高いフタロシアニンとフラーレンを用いて、発電効率1%以上で、安定性・安全性に富んだ有機半導体光電池の実用化について検討しました。発電効率を向上させるためには、それぞれに不純物を分子レベルで混合させたほうがよいこと、キャスト膜よりも蒸着膜の方が効率が良いことが分かり、フタロシアニン・フラーレン有機光電池の開発は可能性であると評価しました。島根大学では継続研究され、2004年応用物理学会「フタロシアニン金属面でのバンドスリップ」、「有機太陽電池の内部は場に対する界面への有機層挿入効果」について発表されました。



光環境の調節、特に赤色光付加照射による施設栽培植物の病害防止
研究シーズ／本田 雄一(島根大学)
実施機関／島根大学

島根大学の赤色光照射と植物の病害抵抗性誘導に関する研究シーズをもとに、赤色光によって病害抵抗性が誘導される植物や病原菌の範囲を究明し、施設栽培植物の育成段階で発生する苗立枯れ病、根ぐされ疫病、萎縮病、土壌伝染性病害への赤色光の適応性についての可能を探りました。現在、大学構内の栽培施設で研究が継続され、赤色光照射の効果が実証されました。農薬の依存度を軽減した環境にやさしい病害防除体系の確立が期待されています。



難削材料の高速切削加工技術に関する研究
研究シーズ／田中 久隆(鳥取大学)、白杵 年(島根大学)
実施機関／鳥取大学、島根大学、島根県産業技術センター

自然環境の保全や作業環境の改善の観点から、切削油を使用しない難削材料の高速ドライ断続切削の可能性試験と、切削加工時に発生する再生びり振動の安定限界の数値解析を行いました。その結果、ある切削条件に設定すると高速加工が可能であり、びり振動も発生しないこと、また切削速度を速くすると工具の寿命が延びる傾向があることを見出しました。地域新生コンソーシアム研究開発事業による実用化研究が終了、事業化が検討されています。



ネットワーク構築

「創造の杜」

「創造の杜」は、山陰の産学官の人的ネットワークを広げ、共同研究などのコラボレーションを推進することで産業の高度化を目指し、ひとりひとりが情報発信できる「場」を提供することによって、有益な情報の共有を推進し、産業の創造的な発展に資するためのオンラインフォーラムです。

URL <http://www.so-zo.net>



コーディネータ連絡調整会議

県内の産業支援機関に所属する各コーディネータによる個別企業ニーズ等の情報交換を通して、地域研究開発促進拠点、中小企業支援センター、プラットホーム中核的支援機関として、コーディネータの全県的なネットワークを構築することを目的とし、財団事業への橋渡し、各支援機関の支援制度への橋渡し、島根大学・公設試等への橋渡しなど、企業ニーズに即応できる体制づくりを目指します。

拠点機関
(財)やまぐち産業
振興財団



科学技術
コーディネータ
會田 忠義

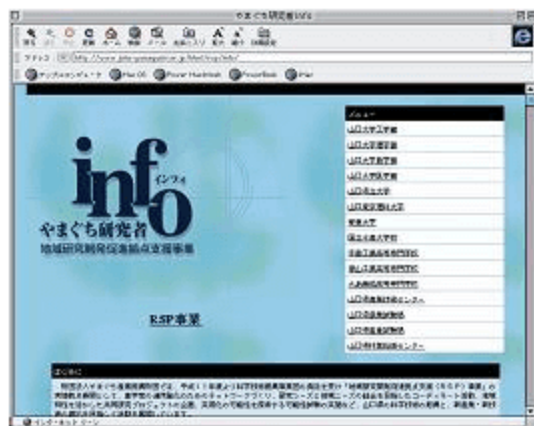
活動
実績

ネットワーク構築

- 「やまぐちのRSP事業から生まれた」新技術・新事業を目指して諸施策を展開しました。
- 大学・高専・公設試験機関の研究者に対するアンケート、戸別訪問により、研究内容、過去の研究内容、共同研究の実施状況、特許取得などを調査して、データベースとしての「やまぐち研究者info」を纏めるとともに、これらを「山口研究者データベース」(URL : <http://yar.crc.yamaguchi-u.ac.jp>)としてインターネット上で公開して、一般企業の用に供することができました。
- 4つの研究会とその下部組織として14の分科会を設置し、産学官で研究テーマの検討等を行ないました。この中で、山口大学の工学部と医学部が連携し、これに地元企業も加わり、医療・福祉機器の開発活動から6件が可能性試験に結びつきました。

可能性試験

- 医療・福祉、環境・エネルギー、マルチメディアの3分野を中心に、31件の可能性試験を実施しました。このうち、特許申請5件、商品化2件、また、国等の助成事業に採択されたものも9件を数えました。



やまぐち研究者 info

県内の大学、高専、公設試等の研究者、研究シーズ等の情報を、冊子やインターネットで情報公開しています。

- URL <http://www.joho-yamaguchi.or.jp/html/rsp/info/>

手押し車椅子の縦列連結装置

縦列の位置にある2台の車椅子を交差した2本の連結棒で接続するもので、セーフティークロスとして商品化。

山口県

●平成11年度～平成14年度
●拠点機関
(財)やまぐち産業振興財団

科学技術コーディネータ
會田 忠義



活動方針 山口県の産業振興指針となる「産業振興ビジョン21」に基づき、地域資源や今後の産業動向を踏まえ、産学官の人的交流や研究情報ネットワーク、コーディネート活動の強化を図りました。今後も、「やまぐちから生まれた」新技術・新事業を目指します。

可能性試験の成果

医療・福祉用メカトロクス
研究シーズ／田中 幹也(山口大学 工学部)
実施機関／山口大学 工学部、宇部工業高等専門学校、山口県産業技術センター

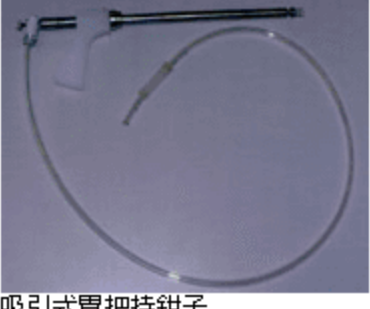
少子高齢化社会を迎え、医療・福祉分野の大幅な省力化・自動化を図ることが必要であり、人間にやさしい新アクチュエータ、操作性に優れた新インターフェイス、人間協調型ロボットの研究開発に多大の知見を得ました。



視線入力システム(追尾カメラ)の写真

鏡視下手術用器具
研究シーズ／岡 正朗(山口大学医学部)
実施機関／山口大学 医学部、(株)アルモールド

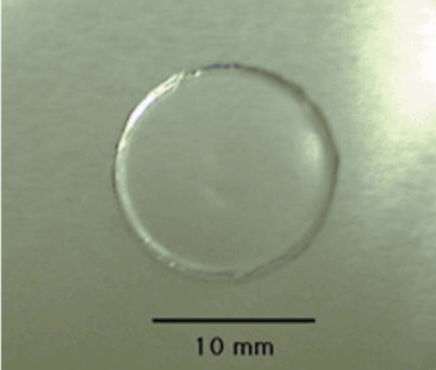
鏡視下手術は新しい分野であり、専用の手術器具を開発する必要に迫られており、地元企業や山口大学工学部との共同研究により新しい内視鏡手術支援器具を開発しました。この吸引式胃把持鉗子の開発により、簡単に病変部を吊り上げ、切除することが可能になります。



吸引式胃把持鉗子

高速電荷可動エネルギーデバイス有機材料
研究シーズ／森田 昌行(山口大学工学部)
実施機関／山口大学 工学部、カネボウ(株)防府工場

次世代型の電気エネルギー貯蔵デバイスに適用可能な有機材料を開発しました。デバイス内で電荷(イオンと電子)が大量かつ高速に移動することができる電解質材料と電極材料の探索を行い、それらの最適な組合せを設計しました。この界面構造の最適化により高速電荷移動が可能となりました。



PVdF-HFP ポリマーを用いたゲル電解質の外観

小型現場せん断試験機
研究シーズ／山本 哲朗(山口大学 工学部)
実施機関／山口大学 工学部、宇部興産コンサルタント(株)

土砂災害の中でも特に多い斜面崩壊の目安となる斜面土の強度を、現場で簡単に、しかも急傾斜地での測定も可能となる超小型の試験機を開発しました。



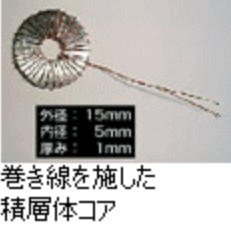
手押し車椅子の縦列連結装置
研究シーズ／佐藤 宰治(山口県産業技術センター)
実施機関／山口県産業技術センター、(株)岸田ステンレス工業

病院や福祉施設での車椅子による院内移動や屋外散歩を、効率良く実施することを目的に、2台の車椅子を同時に操作できる縦列連結装置を開発し、セーフティクロスとして商品化しました。



放電プラズマ焼結法による金属/酸化鉄軟磁性積層体
研究シーズ／山本 節夫(山口大学 工学部)
実施機関／山口大学 工学部、戸田工業(株)

プラズマを利用した新しい焼結法を導入することによって、鉄の合金箔と酸化鉄を巧妙に積み重ね合わせた薄板を製造することに成功しました。



巻き線を施した積層体コア



放電プラズマ焼結法で作った積層体の断面

マグネシウム合金用不活性ガス封入泡切削装置
研究シーズ／池田 悟至(山口県産業技術センター)
実施機関／山口県産業技術センター、浜部鉄工所、(有)コスモ研究所、宇部工業高等専門学校、山口大学 工学部

反応性の高いMg合金を安全に加工するために、切削液と不活性ガスにより発生させた泡を切削加工点に供給することによって、加工屑の発火・燃焼・爆発を防ぐことができ、かつ既存の工作機械に後付けが可能な切削加工補助装置を開発しました。



ネットワーク構築

やまぐち研究者info

県内の大学、高専、公設試等の研究者、研究シーズ等の情報を取りまとめ、冊子やインターネットで情報公開しています。
●(URL <http://www.joho-yamaguchi.or.jp/yar/>)





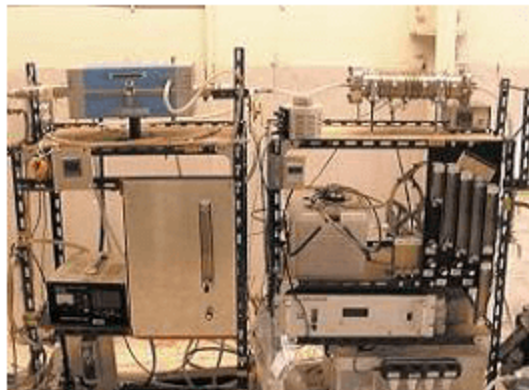
活動
実績

ネットワーク構築

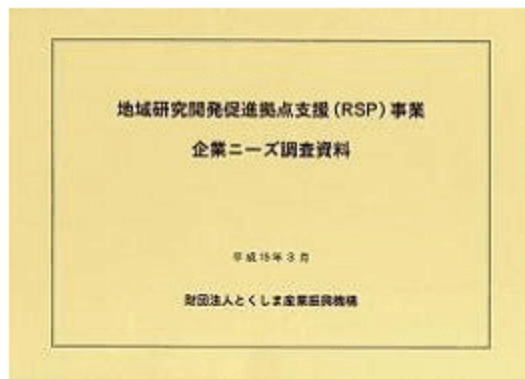
- シーズ・ニーズの発掘・結合を恒常的に実施するため、「技術分野別研究会」を32件設置し、106回開催、メンバーは総計352人参加しました。この研究会から可能性試験へ8課題、商品化は1件、中小企業総合事業団課題対応調査研究1件が採択されました。
- 研究者296人から506件のシーズを収集し、194企業から企業ニーズをヒアリングしました。

可能性試験

重点・研究開発の6分野を中心に27課題を実施しました。独創的研究成果共同1件、経産省地域コンソーシアム1件、農水省先端技術を活用した高度化事業1件、中小企業総合事業団課題対応調査研究2件が採択され、1件は商品化の前段階です。



ディーゼル排出ガス後処理装置の外観
バリア放電技術と触媒技術を複合化して、
排気ガス中のNO_xとPMを高効率で無害化。



企業データベース

県内194社のR&D型企業のニーズを調査した
もの

徳島県

●平成11年度～平成14年度
●拠点機関
(財)とくしま産業振興機構

科学技術コーディネータ
上田 和男



活動方針 「徳島県産業振興ビジョン」並びに「徳島県科学技術振興ビジョン」に基づく中核4分野(住関連、環境関連、医療・福祉関連、ネットワークサポート関連)及び重点研究・技術開発6分野(新製造、情報・通信、農林水産・食品、健康・医療・福祉、環境・エネルギー、住宅・防災・安全)に関する産学官独自技術等の研究情報整備を行うと共に、創造型中堅・中小企業の研究開発の促進を図りました。

可能性試験の成果

新規・放電式ヨウ素レーザー
研究シーズ／ 藤井 洋郎(阿南工業高等専門学校)
実施機関／ 阿南工業高等専門学校、藤崎電機株式会社

放電により酸素を励起し発信するヨウ素レーザーの開発を行いました。RFレーザーを利用した励起酸素発生器では、新たに電極棒を採用し、励起率のさらなる向上(35%)を達成すると共に、有害な酸素原子の除去に成功し、発信器より取り出される1.3μm光は2倍以上の強度を安定して得ることができました。



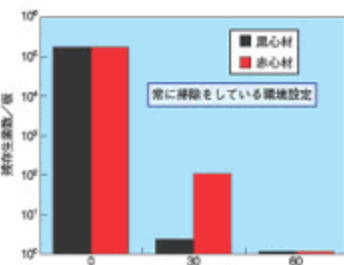
放電式ヨウ素レーザー

徳島スギの実態特性とその利用システムの可能性試験
研究シーズ／ 高麗 寛紀(徳島大学)、在原 重信(徳島文理大学)
実施機関／ 徳島大学、徳島文理大学、徳島県林業総合技術センター、徳島県立工業技術センター

市場での評価が低いとされてきた、杉の黒心が赤心よりも耐久性があると言われてきた経験則を科学的に解明するため殺蟻試験と抗菌試験をおこないました。その結果、殺蟻試験ではcryptomerione(クリプトメリオン)が強い殺蟻性を示すことがわかりました。また、抗菌試験では黒心から単離された成分には、抗生物質なみの値を示す物質があることがわかりました。



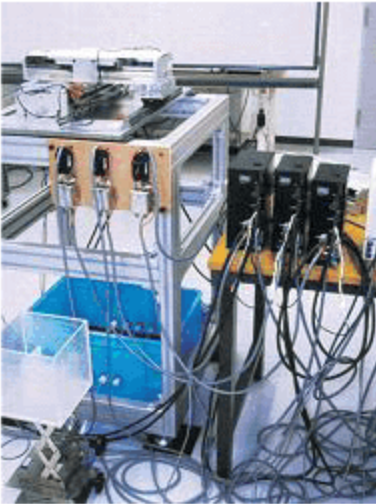
左は赤心、右が黒心



スギ材表面殺菌の試験
(標準培地:NBで汚染した大腸菌を転写した場合の残存生菌数)

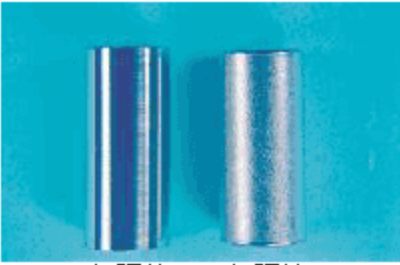
医用超音波ドプラプローブ
研究シーズ／ 木内 陽介(徳島大学)
実施機関／ 徳島大学、徳島県立工業技術センター

人体表皮に取り付けて運動中の血流動態を計測可能な超音波ドプラ血流計の開発を目的に試験を実施しました。その結果、複数個の長方形型トランスデューサをリアレイ状に並べたプローブにより広範囲で均一な音場を作り出し、血管の位置を検出することができました。また、血管位置の追尾を電気的な超音波ビームの操作によって運動の障害にならない程度の小型・軽量化も可能となりました。



メカニカルプレーティング
研究シーズ／ 平島 康(徳島県立工業技術センター)
実施機関／ 徳島県立工業技術センター

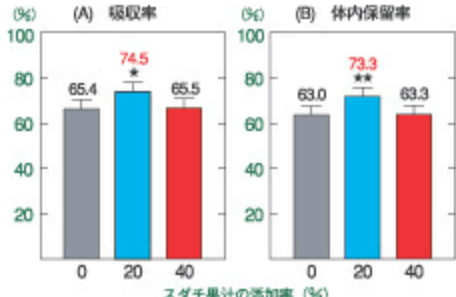
通常の湿式めっきでは実施困難なアルミニウム被膜をメカニカルプレーティング法で形成しました。この方法では約30μmまでの被膜処理が可能であり、また、比較的簡単な装置で実施できます。スチールの耐食被膜としてアルミニウムは不動態膜を形成するため、従来の亜鉛めっきより優れた耐食性が期待できます。



処理前 処理後
スチールへのアルミニウムプレーティング

食品由来カルシウムの生体利用性に及ぼす柑橘果汁の影響
研究シーズ／ 新居 佳孝(徳島県立工業技術センター)
実施機関／ 徳島大学、徳島県立工業技術センター

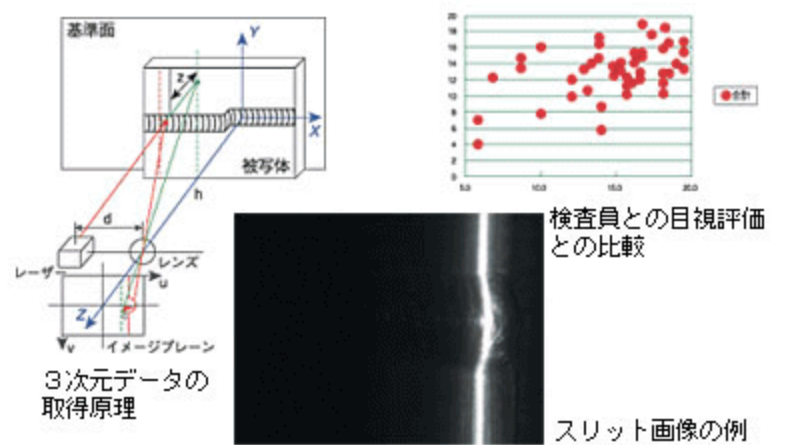
カルシウムを多量に含みながら吸収率が低いとされてきた小魚類のカルシウムの吸収率を柑橘果汁の添加により改善させることを検討しました。さらにカルシウムの生体利用性を実験動物によるカルシウム出納試験により検証しました。その結果、すだち果汁を20%添加したしらす干しを投与した群のカルシウムの見かけの吸収率および体内保有率は、対照群ならびに40%添加群のいずれに比べても有意に高い値を示しました。



*p<0.05 **p<0.01
カルシウムの吸収率および体内保有率に及ぼすスダチ果汁添加の影響

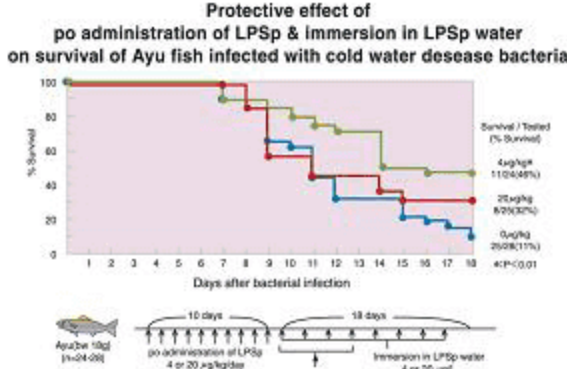
溶接外観定量化装置の可能性試験
研究シーズ／ 寺田 賢治(徳島大学)
実施機関／ 徳島大学

溶接ビードの外観定量化装置開発のため、ロビードの高さや幅などの計測精度を高める技術、□人間と同じように溶接ビードの外観を評価する技術について検討しました。その結果、溶接ビードは独特の金属光沢があり、細かい凹凸が存在するため、3次元計測が可能であることがわかり、そのデータから評価のための特徴を抽出することにより、人間の感覚に近い評価を行うことが可能であることがわかりました。



低分子量リボポリサッカライドによる自然免疫賦活とこれに基づく耐病性獲得に関する可能性試験
研究シーズ／ 柚 源一郎(徳島文理大学)
実施機関／ 徳島文理大学、徳島県立工業技術センター、徳島県立農林水産総合技術センター

用量の異なる低分子LPSを混和した飲水及び飼料を作成し、プロイラー及びアユを用いて経口投与による安全性、自然免疫賦活、耐病性獲得の可能性を検討しました。更に、自然免疫賦活の指標となり、また、耐病性を担う内因性サイトカインである腫瘍壊死因子遺伝子の単離と構造解析をアユを材料に用いて検討しました。その結果、自然免疫賦活が達成されることが明らかになるとともに、ウイルス感染症や冷水病に対する感染予防効果が得られることが明らかになりました。更にアユ腫瘍壊死因子遺伝子のクローニングに世界で初めて成功しました。



ネットワーク構築

可能性試験成果と大学のシーズ紹介

平成14年度に実施した可能性試験(7課題)の成果及び大学等の研究シーズを、平成15年3月17日開催の新技術説明会において、地域企業に紹介しました。



新技術説明会

拠点機関
(財)佐賀県地域産業
支援センター



科学技術
コーディネータ
鋤本 峻司

活動
実績

ネットワーク構築

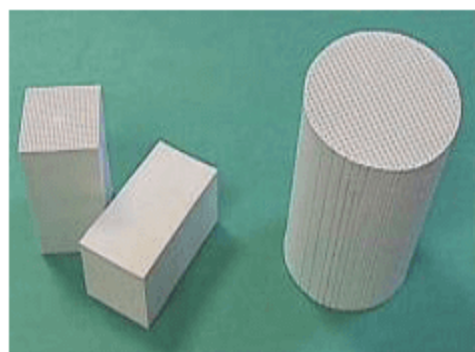
- 県内の研究シーズや地域ニーズの収集のために、大学、国・公設研16機関については定期的に訪問し、また研究開発型企业については延べ744社訪問し、企業ニーズの収集と研究開発のコーディネートを実施した。
- 佐賀大学・佐賀医科大学・県内公設研等の研究者492名の「県内研究者DB」を構築し、当センターホームページに掲載するとともに、DBを基に「佐賀県研究者総覧」を発刊した。
- 県内企業への技術支援と産学官共同研究プロジェクトへの企画・立案を積極的に実施して、独創的研究開発事業・地域新生コンソーシアム・県新世紀プロジェクト等に10件が採択された。

可能性試験

- セラミックス・バイオ・環境を中心に、31件の可能性試験を実施し、国のプロジェクトに3件採択された。



研究者DB



VOC熱分解用 β -スポジメン系ハニカム蓄熱体の開発
(可能性試験からの展開)

佐賀県

- 平成11年度～平成14年度
- 拠点機関
- (財)佐賀県地域産業支援センター

科学技術コーディネータ
鋤本 峻司

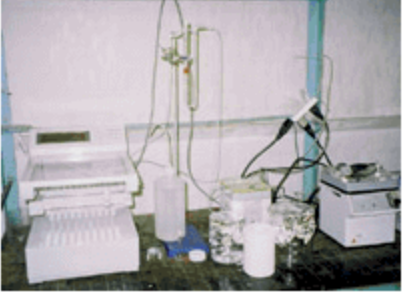


活動方針 「佐賀県科学技術振興ビジョン」に示されている理念『人・生活・自然と融和・調和した科学技術』の振興を目指し、①セラミックス②環境・内湾環境③バイオテクノロジー④生産・加工・システム技術⑤ITの5分野にRSP活動の重点化を図りました。

可能性試験の成果

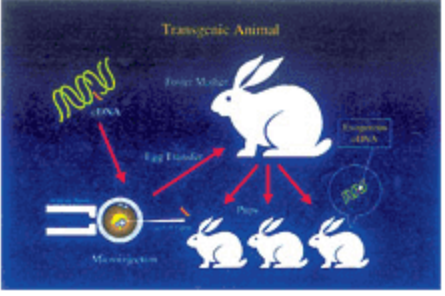
ミカン搾汁残渣を利用した砒素吸着剤
研究シーズ／井上 勝利(佐賀大学 理工学部)
実施機関／佐賀大学 理工学部

ミカンの搾り滓に含まれるペクチン酸を利用し、環境中に存在する有害物質(砒素)の除去を低コストで行う技術の開発を行いました。この技術は平成12年度の独創的研究成果育成事業(科学技術振興事業団)に採択され、実用化モデル事業に取り組んでいます。



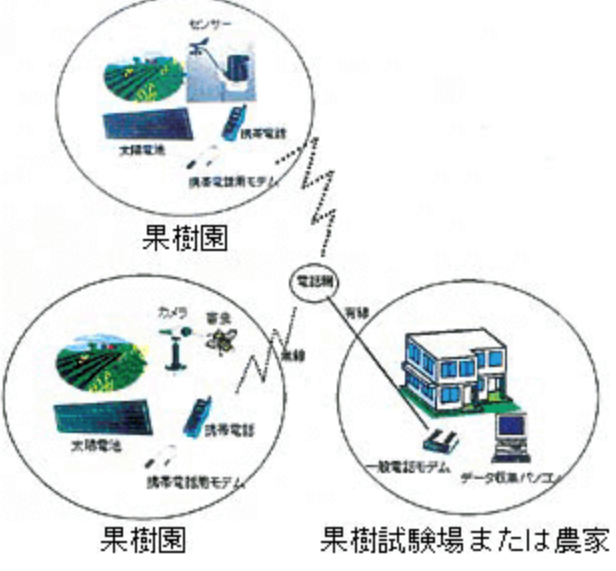
ヒト遺伝子を導入した病態モデル動物の開発
研究シーズ／森本 正敏(佐賀医科大学 医学部)
実施機関／佐賀医科大学 医学部

動脈硬化の研究に供試可能な病態モデル動物の開発を目的として、動脈硬化の発症、病態修飾に関与すると考えられるヒト遺伝子を導入したトランスジェニックウサギ動物の作製を行いました。



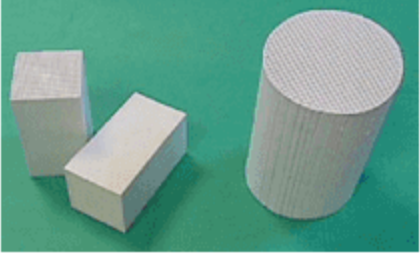
果樹病害リアルタイム発生予測システムと害虫自動計測システムの開発
研究シーズ／竹生 政資(佐賀医科大学 医学部)
実施機関／佐賀医科大学 医学部

最新のコンピュータ技術と通信技術を用い、低コストと無人化、自動化を可能にする「果樹病害リアルタイム発生予測システム」と「害虫自動計測システム」の試験的システムを構築しました。今後農業分野を中心に野外無人観測分野への応用に向けて、研究開発を続けます。



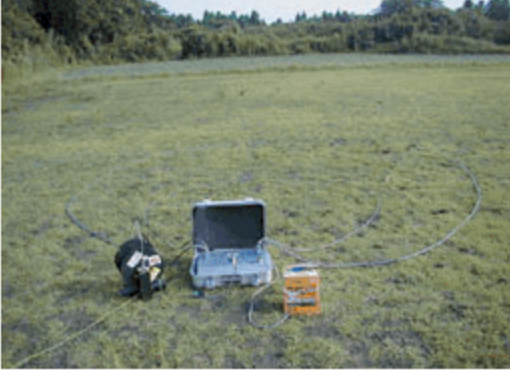
ゼオライト/ムライト複合ハニカム体の水熱合成
研究シーズ／千々岩 清彦(岩尾磁器工業株式会社)
実施機関／岩尾磁器工業株式会社

各種粘度鉱物中のシリカがZSM-5型ゼオライト合成のシリカ源になり得ることに着目し、高強度のゼオライトハニカム材料の開発を行いました。平成13年度新世紀戦略型技術移転推進プロジェクト事業(佐賀県地域産業支援センター)に採択され実用化に向けた研究開発(2年間)に取り組みました。



地中探査用表層比抵抗精密測定装置
研究シーズ／半田 駿(佐賀大学 農学部)
実施機関／佐賀大学 農学部

トランスミッターからの電波を受信し(CSMT法)、地下約100m程度より浅部の比抵抗構造をリアルタイムで表示できる装置の開発を行いました。平成13年度課題対応技術革新促進事業(中小企業総合事業団)に採択され実用化に向けた調査事業を行い、製品化に向けて開発を行っています。

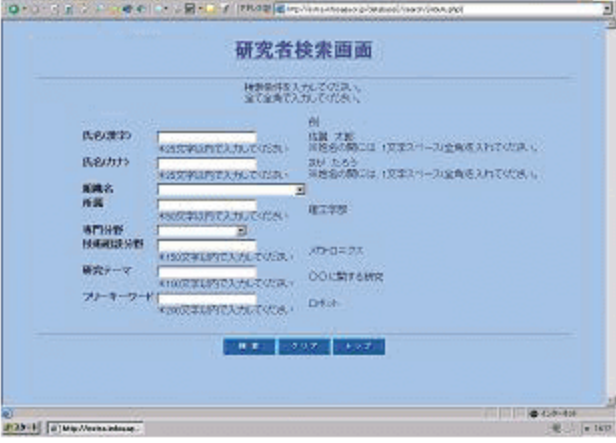


ネットワーク構築

佐賀県研究者データベース

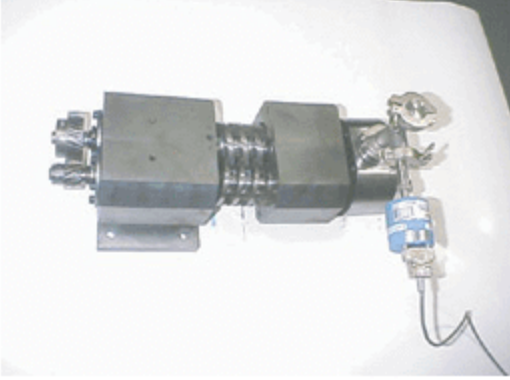
佐賀大学、公設試験研究機関等の研究者、研究シーズ等をインターネットで公開、検索できるようにしています。

- URL <http://www.infosaga.or.jp/kagaku/>



二軸式ドライ真空ねじポンプ
研究シーズ／吉野 英弘(佐賀大学 理工学部)
実施機関／佐賀大学 理工学部

小型・低振動のドライねじ式真空ポンプの最適設計条件及びねじの高効率加工方法の確立を目指して研究を行いました。製品化に向けて県内企業が検討を進めています。



大学の研究室公開

大学と企業との連携を深めるため、企業の技術者を対象に、大学の研究シーズや設備の紹介と教授等との懇談の場を提供する研究室公開セミナーを実施しました。

