

環境・エネルギー

001 においの診断から臭気対策まで

(株)アイビックス ニーズNo.②

**【用途】**各施設内で発生する都市生活型の臭気（飲食店、病院、老健施設他）に対して測定、診断し、脱臭技術を提供することにより、快適な環境づくりに貢献します。

**概要** 病気は原因がわからなければ治療が出来ません。これはにおいも同じことです。当社では臭気を法的に基づいて測定し、発生源、臭気強度等を診断します。(第二種臭気測定認定事業所第727(01)号)そしてその現場にあった確実な脱臭対策を提案いたします。

**【効果】**臭気苦情の改善により、働きやすい環境、又、より快適な生活環境づくりに貢献します。

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:×

002 洗浄水リサイクルシステム

(株)アルファイン ニーズNo.①②

**【用途】**表面処理等における多段水洗工程の水をリサイクルすると同時に、洗浄液の濃縮回収利用する洗浄システム。

**概要** 表面処理工程等における従来からの多段浸漬洗浄方式に変えて、洗浄水をリサイクルできるようにスプレー洗浄槽の底部に分配機構を備え、各濃度毎に洗浄水を回収し濃縮再利用する事で、洗浄水のリサイクル廃棄物を減少することのできる、シンプルなりサイクルシステム。

**【効果】**洗浄工程を短縮し設置スペースが少なくでき水使用量も1/5~1/10に節約できる。又、濃縮された有価物は再利用できる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:○ 実用新案:×

003 5kw級固体高分子形燃料電池

石川島播磨重工業(株) ニーズNo.②

**【用途】**温水需要の高い施設に、コージェネレーションシステム(電・熱併給)として利用する。

**概要** 燃料電池は、水素と酸素の化学反応により電気をつくる発電システムです。燃料の持つ化学エネルギーを直接電気エネルギーに変換することが出来ます。排ガスはクリーンで、またコージェネレーションシステムとしての利用により、省エネにも貢献します。IHはより広い地域での導入を目指して都市ガス及び石油系液体燃料を用いる高効率発電システムの商品開発に取り組んでいます。

**【効果】**CO<sub>2</sub>、NOx、SOxの排出量が極めて低い為、地球温暖化の防止に貢献。またコージェネレーションシステムとしての利用により、省エネとCO<sub>2</sub>削減、地球温暖化の防止にも貢献します。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:△ 実用新案:△

004 VPMF(逆洗浄機能付長繊維濾過装置)

江守商事(株) ニーズNo.②⑥

**【用途】**海水・工業用水・河川水・地下水等の濾過、RO・UF・ED等の前処理、砂濾過の代替、カートリッジフィルターの代替、池・貯水池の藻の除去等。

**概要** VPMFとはVariable Pore Micro Filterの略です。長繊維(ファイバー)を水量により圧縮し濾過を行います。ろ過精度は5種類。目的にあわせて選択が可能です。洗浄は、圧縮されたファイバーを伸展・開放させた後に行います。少量の濾過水に空気を併用しバブリング洗浄を行います。これにより、高い洗浄効率が得られます。また、逆洗水を最小に抑える事ができますので、従来の濾過装置よりも、全体の回収率を高くすることが可能となりました。

**【効果】**ろ過精度が広く、幅広い分野への応用展開が可能です。当社が培ってきた「膜分離技術」と併用する事で、今までは疑問視されていた分野にも「膜分離技術」を応用展開させることが期待されます。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

005 エコデッキ(環境共生素材を利用)

江守商事(株) ニーズNo.②

**【用途】**マンションなどでバルコニーとリビングルームの高さを揃え開放的なスペースを作ることができます。人と環境にやさしく、施工もやさしいデッキ材で、本物の木のような風合いと手ざわりを持っています。

**概要** 地球環境と人々の健康を守る素材として ①リサイクル可能な非塩ビ系熱可塑性樹脂を使用 ②有害物質ゼロ、ダイオキシン・ホルマリンが発生しない ③廃材を活用し、資源を有効活用、という特徴を持っています。また、耐性に優れ、変形が少なく長期間使用できる樹脂製品でありながら本物の木のような風合い、手ざわりを持ち、ノコギリ、釘打ちなどの加工も容易といった自然の木の良さと樹脂の機能性を併せ持った素材を利用しています。

**【効果】**段差のないノンレール完全フラットサッシを組み合わせることでバルコニーとリビングルームがフラットな状態で一体化し、全く新しい開放的な生活空間が生まれ、生活スタイルを多様に豊かにします。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

006 核燃料サイクル開発機構のプロジェクト紹介

核燃料サイクル開発機構 ニーズNo.⑦

**【用途】**核燃料サイクル開発機構では、原子力発電に一度使用した燃料をリサイクルし、ウラン資源の有効利用、将来のエネルギー確保を目指して高速増殖炉の開発を進めています。

**概要** 高速増殖炉では、発電しながら核分裂しないウラン238を核分裂するプルトニウム239に変えることで、消費するより多くの燃料を生み出し、貴重なウラン資源の利用効率を飛躍的に高めることができます。この高速増殖炉の原型炉である「もんじゅ」のしくみやそれに関連する技術についてご紹介させていただきます。

**【効果】**ウラン資源の有効活用、将来のエネルギー確保

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

007 使用済み芳香族ポリエステル(PET)のバイオリサイクル技術

京都工芸繊維大学 地域共同研究センター ニーズNo.④

**【用途】**①PET繊維表面加工による、風合いの向上、染色性の向上、機能性表面加工 ②PET分解により生じたCO<sub>2</sub>ガスをバイオマス生産系に利用。

**概要** 我々は、これまで生分解不可能とされてきたPETを分解可能な微生物群の分離に世界で初めて成功した。非結晶性のPETフィルムは30℃、10週間の微生物培養後にほとんど分解された。分解様式は、エステル結合の加水分解であることが示唆された。PET分解に伴い、効率よく生成されるCO<sub>2</sub>をバイオマス生産系に利用する環境低負荷型バイオリサイクル技術の構築や、PET繊維の表面加工への応用が可能である。

**【効果】**用途の①に関しては、繊維産業界に、また、②に関しては環境保全に大きなインパクトを与える。

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:× 特許:○ 実用新案:×

008 パッシブリスミング空調

(独)建築研究所 ニーズNo.①⑥

**【用途】**建築物の空調機あるいは空調システムに適用する。家庭用の暖房器具やエアコンなどの個別の機器から業務用の大型の空調システムまで、ほとんどの空調機器に適用可能である。

**概要**  
暖冷房あるいは空調用の機器を、居住者・在室者の快適性や作業性を損なうことなく、効果的に一時的に停止することによって、大幅な空調用エネルギーを削減することを目的とした空調制御方式である。主として搬送用動力の削減に効果があり、導入事例では30%程度のコスト削減を実現している。空調制御用ソフトの組み込み、ないしは個別の機器にコントローラを取付けることで実現するもので、新築・既築のいずれにも導入可能である。

**【効果】**主に空調機器の搬送用動力エネルギーの削減(約30%)に効果があり、省エネさらにはCO<sub>2</sub>排出抑制に有効である。一般建築物のほとんど全てに導入可能であり、また家庭用エアコン等へも適用できることから市場性は極めて有望。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

## 009 フライアッシュを活用した越前瓦

建築・都市環境材料研究会 ((株)越前セラミカ) ニーズNo.⑦

**【用途】**フライアッシュを良質天然原料の代替とする配合設計技術と工場生産技術

**概要**  
敦賀火力発電所のフライアッシュを粘土瓦原料として利用する場合の配合設計技術を福井県工業技術センターと共同研究した。各種原料の粒度分布や化学組成の分析を行い、最適配合割合を見出した。工場での生産実験を行い、装置の運転条件と品質との関係を把握し、本格生産に入っている。

**【効果】**省資源で良好な品質の越前瓦が得られる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:×

## 010 モニタリングカー

原電事業(株) ニーズNo.②

**【用途】**モニタリングカーは、環境放射線を定期的かつ連続的に測定・監視するための移動観測車です。迅速かつ確かな対応が可能なことから、緊急時には更にその能力を大きく発揮します。

**概要**  
モニタリングカーは、緊急時において迅速に移動し、必要な場所の環境放射線データをすばやく正確に測定・監視する移動観測車です。又、当社は計測メーカーと協力しながら大変使い易い設計で提供しております。導入後も車輛から計器類まで一括したメンテナンスも提供しております。

**【効果】**原子力災害時における環境放射線データ採取は、原子力防災上必要不可欠なものであり、広範囲に渡り正確なモニタリングを現実のものとししました。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:×

## 011 ガラス被膜を電着させるウォーターコート

(有)コート・システム社 ニーズNo.②③

**【用途】**水と特殊セラミックで、ガラス成分をイオン化して電着させるという第27回発明大賞を受賞したコーティング・システム。あらゆる建築材料や車など用途も広く、人や環境にも無公害で、メンテナンスコストも低く、経済的。

**概要**  
ガラスや車に汚れが付くのは、表面が凸凹で、そこにホコリやチリが付くから。ウォーターコートは極微細なホウ酸シリカ分子が電着により表面物質と結合し、強化改質して、耐久性に優れ、親水性を併せ持つ画期的なコーティングシステムです。「光触媒」の二酸化チタンのように、壁面等に塗布する為の合成ノリの経年劣化により「窓枠やパッキン」を傷めることもなく、人や環境にも全く無公害で、メンテナンスフリーの画期的な発明です。

**【効果】**施工も簡単で、環境を守るという面からも、ランニングコストを抑えるという面からも時代の要請にピッタリとマッチしています。「ウォーターコート技術」は特許により守られており、正規代理店のみ取扱いただけます。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:○

## 012 バイオマスの固定床ガス化・高効率発電技術

(株)神戸製鋼所 ニーズNo.②

**【用途】**木質系(間伐材、林地残材、建廃系木質チップ等)や、農業系(籾殻、稲わら)等のバイオマス燃料をガス化し、ボイラ・蒸気タービン、又は、ガスエンジンを用いて高効率でエネルギー転換(発電、熱供給)する技術。

**概要**  
固定床ガス化炉は、豊富で幅広い商業実績(世界中で10件以上、数百KW~12MW)に裏打ちされた高い技術信頼性と下記の特徴を持つ。①固定床で稼働部の少ないシンプルな設備のため、設備費が安価で、運転・制御・保守が容易、②循環流動層ボイラ等に匹敵する高い発電効率、③生成ガスの多段燃焼により超低NOxが達成でき、環境に優しい、④全系微負圧運転のため、万一のトラブル時も可燃ガスの流出がなく安全性が高い。

**【効果】**高効率で環境に優しいバイオマス発電事業が可能。補助金(NED O、農水省)も利用し、RPS法に基づく新エネルギーとしての発電事業を実施する事で、CO<sub>2</sub>の削減に寄与しながら、良好な事業採算性が得られる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

## 013 海藻種苗付プレート

サカイオーベックス(株) ニーズNo.②⑤⑥

**【用途】**特殊なプレート上で海藻の種苗生産および育成を人工的に行い、これを海中構造物等にボルトや接着剤で固定し海中に設置。これにより、主に磯焼けが深刻な海域に要望の海藻を増殖させることが可能となる。

**概要**  
近年、日本沿岸で磯焼けによる藻場の減少が深刻な問題となっています。藻場を回復するため、工場内でプレートに着生させた海藻を効率的に育成した種苗付プレートを開発しました。このプレートは、全国各地で要望のある特定の海藻を付け、冷蔵便で配送することが可能で、事業化とともに海域展開試験を実施しています。

**【効果】**①磯焼け地域における藻場の回復。②海中の二酸化炭素の固定による地球温暖化の防止。③食用海藻・未利用有用海藻の増殖。④海洋生物の生息域造成。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:△ 実用新案:×

## 014 アルミニウムケイ酸塩を用いた環境浄化材料

(独)産業技術総合研究所 ニーズNo.①④

**【用途】**エネルギー貯蔵媒体、高精度調湿材料、分子認識センサー

**概要**  
アルミニウムケイ酸塩ナノチューブ・ナノカプセル材料の基本的な合成方法を確立した。これにより、材料の細孔構造を自在に制御し得る省エネルギー化学反応プロセスと表面改質技術、サイズ効果と構成元素置換等による特異な性質を活用した環境保全多機能セラミックス材料を構築ができる。

**【効果】**準安定相アルミニウムケイ酸塩は、その特異形状に由来する物理的・化学的特性により、酸性雨の緩和材料や省エネルギー型の自律的調湿材料、ヒートポンプ用熱交換材料、重金属吸着媒体等に用いることができる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:○ 実用新案:×

## 015 高性能自律型調光ガラス

(独)産業技術総合研究所

ニーズNo.①④

**【用途】**薄膜技術を活用することによって窓ガラス等に環境応答機能(周囲の環境に応じて変化する機能)を實現させ、これによって居住空間の快適さを維持しつつ、省エネルギー化を推進することを目指しています。

概要

当グループで開発した高性能自律型調光ガラスは、温度に応じて自動的に光の透過率や反射率が変化します。人為的な刺激を与えることによって、調光ミラーと呼ばれる材料の反射率が高い状態(鏡の状態)と透過率が高い状態(透明ガラスの状態)を任意に制御することができます。

**【効果】**高性能自律型調光ガラスを窓ガラスとして用いることによって居住空間内の光エネルギーや熱エネルギーの流入や流出を気温によって自動的にコントロールし、より省エネルギーで快適な室内を實現することができます。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:○ 実用新案:×

## 016 家庭用燃料電池コージェネレーションシステム

(財)新エネルギー財団

ニーズNo.⑦

**【用途】**燃料電池は、その高いエネルギー効率から自動車用、家庭用、モバイル用の電源として使用することが可能です。家庭用では電気はもちろんその排熱を利用してお湯や冷暖房にも使えます。

概要

家庭用燃料電池コージェネレーションシステムは水素と酸素を反応させることにより電気を発生させるシステムで同時に発生する熱も利用することができる、総合エネルギー効率の高い熱電併給システムです。また、発電時にCO<sub>2</sub>やNO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>の排出がほとんどない等、環境特性にも優れています。現在、実用化に向け、経済産業省の補助金を受け全国の試験サイトにおいて様々な実使用条件下での運転試験等が行われています。

**【効果】**エネルギーを必要とする場所で電力を製造するので送電ロスがなく、排熱も有効利用することが可能です。また、総合エネルギー効率は約80%と非常に高く、省エネルギー、CO<sub>2</sub>削減にも貢献します。

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

## 017 各種新エネルギー・省エネルギー支援事業の紹介

(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 関西支部 (NEDO)ニーズNo.⑦

**【用途】**各種新エネルギー・省エネルギー支援事業の紹介を行います。

概要

新・省エネルギーに関するNEDO事業をパネル、ビデオ及びパンフレットで紹介いたします。また、新エネルギーに関する模型を展示いたします。

**【効果】**NEDO技術開発機構関西支部は、「利用しやすいNEDO」「成果を挙げるNEDO」を目標に「地域と共に歩みます」をモットーに地域の産業活性化につながる事を目指しています。

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

## 018 バイオマス・メタン発酵技術

(株)神鋼環境ソリューション

ニーズNo.②

**【用途】**食品廃棄物・生ごみ・畜ふん尿等の原料をメタン発酵・エネルギー利用

概要

食品廃棄物・生ごみ・畜ふん尿等に含まれる有機物を嫌気性菌で分解し、バイオガスとしてエネルギー回収する、高温(中温)湿式法によるメタン発酵処理設備です。発生バイオガスはガスエンジン発電し、施設内の電力に有効利用します。また施設内に必要な熱エネルギーは、ガスエンジン廃熱を回収し有効利用します。消化液は固液分離した後、脱水残さは乾燥・焼却等、脱水ろ液は放流基準まで浄化するシステムです。

**【効果】**環境への配慮・リサイクル率の向上・処理経費の削減・発生エネルギーの有効利用など、循環型社会への発展に寄与いたします。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:○

## 019 小型風力発電装置

神鋼電機(株)

ニーズNo.②

**【用途】**一般家庭、エコビル、施設用補助電源、街灯、モニュメント、学校教材、農場、ハウスの電源など

概要

風向きが頻繁に変化する日本の特徴に適したジャイロミル型風車を採用。あらゆる方向の風に対応できるのでプロペラ型風車に見られる風向制御機構も不要。また、独自設計による垂直翼の採用により、一般的に小型風力発電装置で問題となっている騒音の心配も一切ありません。風速2m/秒から発電を始め、始動用補助モータも不要です。

**【効果】**地球環境保護のエコモニュメントとして、また、地域の節電のシンボルとして最適です。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:△ 実用新案:×

## 020 風力太陽光ハイブリッド発電システム「アウル」

ゼファー(株)

ニーズNo.②

**【用途】**ご家庭で簡単に設置できる小型の風力発電にシステム。環境について楽しみながら考え、体験できる商品です。

概要

小型の風力発電機と太陽電池を組み合わせたハイブリッド発電システム。発電した電気はバッテリーに蓄電し、100Vに変換して電気製品に供給します。風きり音がほとんどしない新型のブレードと簡単にベランダに設置できるのが特徴。

**【効果】**市街地、住宅密集地でも安心して設置できるように騒音対策、安全装置(自動停止機能)が充実。エコロジーを楽しんでいただく仕組みとしてプロペラが良く回る仕掛け(パワーアシスト)と発電量がバググラフで表示されるオプションを用意しています。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:○

## 021 太陽スカイライトソーラー(TSS)

太陽工業(株)

ニーズNo.②

**【用途】**トップライト、キャノピー等の自然採光装置。カーテンウォール等の建材製品。

概要

従来トップライト等の採光装置にはフロート板ガラス等を使用しているため熱線の透過率が非常に高く内部温度が上昇し、そのため空調負荷が高くなっており、当社のシステムはガラスにアモルファスを蒸着し、それが熱エネルギーを吸収することで室内への熱の透過を低くし空調負荷が低減できます。また吸収した太陽熱エネルギーをクリーンなエネルギーに変えます。それらのことからCO<sub>2</sub>の削減および省エネ効果をもつ機能的な建材となります。

**【効果】**開放感があるガラス建築や採光装置の室内が熱くなるという欠点を補い、また新エネルギーが確保できる建材一体型のソーラーの拡販。(現在工事中の金沢駅東広場で約3,500㎡のバス停等の上屋に使用されています。)

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

## 022 ビル・マンションの赤水改善磁気遠赤活水器

(有)タナベ

ニーズNo.②

**【用途】**築25年以上の経過の老朽ビルマンションの給水管より出る赤水黄水を、2~3ヶ月で改善。給水管を切断することなく、磁気と遠赤外線との複合活水器を取付け鉄給水管を更正延命。メンテナンス不用、半永久的効果保証、特許申請中。

概要

磁気線と遠赤外線との複合活水器で、ビル、マンション等の大型鉄筋コンクリート製の建物の築25年以上経過の等級鉄給水管の赤水黄水を改善解消する活水器である。ホームページにPRしている磁気や遠赤活水和当社開発の活水器は価格で50%~60%コストダウンに成功給水管を切断せず、管外周に取り付ける方式であるため、試着して、効果を確認して頂くため、3ヶ月間無料貸出し、効果確認後納得、お買い上げいただく方法で営業しております。

**【効果】**築38年築35年経過の老朽マンションの赤水改善を3ヶ月で成功したほか、築30年前後のビルの赤水改善、一般住宅の赤水改善の多数の経過をふまえて、昨今築30年前後経過の建物が増えている市場期待に低価格で答える自信あり。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:△ 実用新案:×

## 023 下水汚泥のセメント資源化システム

敦賀セメント(株)

ニーズNo.⑦

**【用途】**自治体の下水処理場で発生する下水汚泥の処理

概要

当社はセメント製造プロセスにおいて高温焼成技術と原料調合システム等を用いて、地域社会の様々な廃棄物、副産物をセメント原料として資源化し、循環型社会の形成に貢献しています。下水汚泥の資源化システムは下水処理場で発生する脱水汚泥を大量かつ定期的に無害化処理できるシステムです。下水汚泥が有している成分を資源化することが可能で、二次廃棄物が発生しない為、埋立等により処分は不要です。

**【効果】**ゼロエミッションの推進、天然資源の温存、最終処分場の延命

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:×

## 024 磁器質セラミック舗装材「トレスルー」

東レ(株)

ニーズNo.②

**【用途】**透水性、保水性と耐汚性を兼ね備えたセラミック舗装材。歩道、公園、駅前広場や建築外構などに適している。

概要

磁器質タイルの廃材、下水道汚泥・都市ゴミ溶融スラグ、ガラスカレット等をリサイクルしたセラミック舗装材。優れた透水性、保水性と耐汚性を兼ね備えている。さらに焼成品であるため自然な風合いを保ち景観性も高い。

**【効果】**リサイクル製品であるため省資源化、廃棄物削減に寄与する。さらに、透水性、保水性を発揮し下記のような効果がある。①下水道の負担軽減、都市型洪水の低減 ②地下水枯渇防止、樹木の活性化 ③路面温度の低減、地域ヒートアイランド現象の緩和

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

## 025 トウモロコシを原料とするポリ乳酸材料

東レ(株)

ニーズNo.②

**【用途】**当社が成長分野と位置付けている「環境」に優しい生分解ポリマーの展開により、産業生活資材用の繊維製品による、カーペットや寝装用途を皮切り順次衣料・インテリアなどへ展開。

概要

ポリ乳酸 (PLA=Poly Lactic Acid) を主原料とする環境に優しい素材。PLAはトウモロコシなどの循環型自然資源を原料として生成される生分解性ポリマーで、石油化学資源を使わず、かつ使用後は自然環境に還元することも容易であり、21世紀に相応しい環

概要

境対応型素材。東レは繊維をはじめ、フィルム、樹脂など幅広い分野で展開を開始した。

**【効果】**環境対応素材として、時代のニーズに合致。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

## 026 非ハロゲン系難燃PBT樹脂・ナイロン樹脂

東レ(株)

ニーズNo.②

**【用途】**94ULV-O認定製品に使用される成形材料  
~特に電機電子パーツ、機械部品~

概要

従来、PBT樹脂、ナイロン樹脂を難燃化させる為の難燃剤は、ハロゲン系が主流であった。昨今の環境問題への関心の高まりから、非ハロゲン系難燃グレードの上市が切望されていた。今回、弊社より物性バランス、成形性の優れたPBT樹脂、ナイロン樹脂の非ハロゲン系難燃グレードを開発し、販売を開始したものです。

**【効果】**脱ハロゲンというユーザーニーズに対応が可能。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

## 027 水なし平版を用いた「水なし印刷」

東レ(株)

ニーズNo.②

**【用途】**オフセット印刷における印刷方式。一般的な印刷用紙への印刷はもちろん、フィルム等の非吸収体への印刷にも高い適性を持ち、市場で評価されている。

概要

一般に行われている「水なしオフセット印刷」は、印刷工程において「湿し水(下水排水基準値を大幅に超過する有害物質を含む)」を使用し、水と油の反発を利用してインキにより画像を形成する。「水なし印刷」は、版材表面のシリコンゴム層がインキを反発する特性を利用する方式である。このため、有害物質を含む「湿し水」を全く使用せずに印刷することが可能となり、環境負荷が低減できる。また、シリコン層の現像工程では水現像方式を採用し、現像にて必要な前後処理薬品も循環型薬品の使用により回収廃液がほとんど発生しない。「水なし印刷」とは印刷物作成時に発生する有害物質を低減できる、環境対応型印刷方式である。

**【効果】**刷版現像工程や印刷工程で発生する有害廃液を大幅に削減できる。また、印刷時の立ち上がり時間の短縮と、連続印刷時の色の濃度変化が少ないことによりむだ紙の削減が期待できる。環境対応印刷物を市場に提供できる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

## 028 小型風力発電機「そよ風くん」

鳥羽システム(株)

ニーズNo.②

**【用途】**一般家庭、街灯、補助電源等の電源としてではなく公園等のモニュメント、企業の環境アピールのツール、学校での教材として利用ができます。

概要

いま発電分野において新エネルギーが期待され実用され始めています。その中で自然の力のみを利用し個人的に利用できる発電システムとして導入できるのが小型風力発電装置です。本装置は日本の風波特性の風向が頻繁に変化し市街地では4m/s以下の風に対しても垂直回転軸を採用しあらゆる方向の風に対応し、ブレードを飛行機の翼に似た形状にすることにより風の力を最大限に活用し2m/sでの発電を可能としています。

**【効果】**地球温暖化問題に対しCO<sub>2</sub>排出ゼロの発電システムとして企業及び各団体の環境シンボル、また子供達への環境教育の材料として、地球環境保護への意識付けに期待できる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:○

見方

ニーズ分類 / ①技術取引 ②製品販売 ③代理店募集 ④共同開発・研究 ⑤ノウハウ提供 ⑥技術指導・コンサルティング ⑦その他  
実績の有無 / ○…あり △…特許・実用新案申請中 ×…なし

技術相談・商談中のお申込みは p 52へ

## 029 省電力コントローラシステム

鳥羽システム(株)

ニーズNo.②

**【用途】**省電力コントロールシステムは、空調の快適さを損なわないインバータ(回転数制御装置)を採用した可変風量式(可変水量式)の電力削減システムです。今迄の空調の快適さを損なわず、消費電力量を大幅に削減します。

概要

制御方式は、手動データ設定とセンサー入力の2種類があり、設定により方式を選択する事が出来ます。万一の省電力システム故障時にも手動運転回路により直ちに手動運転が可能です。又、季節毎の運転パターンの変更も容易に行えます。省電力コントローラーとパソコンを接続して、稼働時間、消費電力量、削減率、削減金額等各種データの収集、分析及び効果の度合いがリアルタイムで確認出来ます(最大500日分を保持)。

**【効果】**地球温暖化の原因によりCO<sub>2</sub>(炭酸ガス)排出量の削減量やエネルギー原油換算の削減量もデータ表示します(最大500日分を保持)。消費電力量を削減する事で、地球環境の改善、保護に貢献します。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:△ 実用新案:×

## 030 蘇生浄化システム「エクセルシステム」

鳥羽システム(株)

ニーズNo.②

**【用途】**プール・浴場などの3過材として、又冷却塔内に設置することにより水を活性化させ、省エネ、節水、省力化等の経済性を向上させ、利用者の健康保持向上に貢献します。

概要

循環水路にエクセルを投入することにより、接触する水が活性化し、水のクラスター(分子集団)が細分化され、界面活性作用の働きが活発になります。細分化された水分子は、配管等に付着したスケールの剥離や塩素分子刺激抑制に効果が見込まれ、省エネ、省力化を図りながら利用者の健康保持を向上させる水へと水質が改善され、さまざまな利点が発生します。

**【効果】**3過材としての御利用により逆洗浄の延長が行えると同時に配管のスケール剥離による熱交換率が向上し燃料節減が実現します。又塩素障害を抑制することが出来、施設利用者への健康保持向上施設としてPR出来ます。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:△ 実用新案:×

## 031 草木廃材からのバイオガス生産と吸着貯蔵

(独)土木研究所

ニーズNo.⑥

**【用途】**公園・街路樹等の剪定廃材からのエネルギー回収、バイオガスの効率的利用

概要

草木廃材からのバイオガス化技術は、草木廃材に蒸着爆砕を施し、下水汚泥と混合嫌気性消化する技術です。本技術は既設の下水汚泥嫌気性消化設備を利用し、草木廃材からのバイオガス生産を目指すものです。バイオガス吸着貯蔵技術は、ガスホルダー内部にガス吸着能を有する吸着剤を充填し、ガス分子を吸着させ、充填密度を大きくする技術です。本技術は、バイオガスの有効利用に資する技術です。

**【効果】**省エネルギーに貢献

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

## 032 熱サイホン式雪発電装置

富山大学 理学部 地球科学科地球圏物理学講座 ニーズNo.④⑥

**【用途】**巨大融雪槽の融雪と発電、病院屋上ヘリポート等の融雪と発電、温泉の温度調節または温泉廃熱利用と発電、海水淡水化と砂漠化の防止。

概要

驚異的な熱伝達手法である熱サイホンが小さな温度差で作動することに注目し、豪雪地の雪や寒冷エネルギーと地熱などを組み合わせる熱サイホン発電を考案した。気液混相流、膨張缶内での断

概要

熱膨張、気液分離等の導入により、環流量を飛躍的に増大させ、低落差発電を可能にした。高さ2.4mの装置でタービンを回し点灯する模型を実演展示する。

**【効果】**巨大融雪槽等への本装置の導入は従来通り雪を解かしながら、副産物として発電が行われるので、雪処理費用の一部回収に役立つほか、クリーンな発電のため、CO<sub>2</sub>削減効果がある。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:△ 実用新案:×

## 033 固体高分子型燃料電池膜の開発

日本原子力研究所

ニーズNo.⑥

**【用途】**メタノールを燃料とする携帯電話・ノートパソコンなどのモバイル用や水素を燃料とする自動車用および都市ガス、LPGなどを燃料とする家庭用コージェネ用の燃料電池用電解質膜への応用。

概要

放射線の高温照射によりフッ素樹脂膜に架橋構造を付与し、その膜を基材とした導電性膜を放射線グラフト重合法で合成する。これによって、イオン交換容量、電気伝導率が大きく、耐久性の高い導電性膜を開発し、メタノール、水素、都市ガスなどを燃料とする固体高分子型燃料電池用の隔膜などに応用する。

**【効果】**燃料に水素を利用し、排気が水であることから環境に優しい特性を持ち、高い発電効率と排熱も利用でき、携帯機器用、自動車用、家庭用などの電源としての普及が期待される。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:○ 実用新案:×

## 034 可視光応答性を実現した光触媒薄膜

日本原子力研究所

ニーズNo.④⑤⑥

**【用途】**紫外光が届かない室内で用いる防汚性/防臭性外壁材、シックハウス症候群の原因となる室内有害物の分解パネル、色素増感太陽電池パネル材など。

概要

現在市販されている光触媒材は、紫外光下で触媒能を発揮する。このため室内等では触媒効果の発現が期待できない。原研高崎では、光触媒材に硫黄を添加することにより、可視光に対しても応答する光触媒材(S-TiO<sub>2</sub>)を作製し、この課題を克服した。今回の出展技術は、S-TiO<sub>2</sub>を原材料とし、レーザー蒸着法を用いて、可視光に反応する光触媒薄膜を絶縁素材の表面に形成する技術である。

**【効果】**夜の室内照明光のような可視光下でも光触媒性を発現させ、防汚性/防臭性等を実現するパネル材等の開発が期待できる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:○ 実用新案:×

## 035 熱化学水素製造法ISプロセス

日本原子力研究所

ニーズNo.④⑦

**【用途】**水素を電力と並ぶ二次エネルギーとして利用する将来の水素エネルギーシステムにおける水素供給。

概要

二酸化炭素による温暖化などの地球環境問題、燃料電池技術の急速な進歩などを背景として水素エネルギーへの関心が高まっている。ISプロセスは、ヨウ素と硫黄の化合物を用いて、高温ガス炉から得られる1000℃近い高温の熱によって水を分解して水素を製造する方法であり、水素エネルギーシステムの実現に欠かせない大量水素製造技術の有効な候補である。原研ではベンチ規模のISプロセス連続水素製造試験に成功した。

**【効果】**高温ガス炉-ISプロセスによる水素製造技術の確立により、水素エネルギーシステム導入の促進が期待される。

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

### 036 プラズマによる岩盤破碎技術(PAB)の開発

日本原子力発電(株) ニーズNo.④

**【用途】**本技術は放電による衝撃波を利用した破碎技術で、硬岩の転石やコンクリート構造物等でブレーカーによる破碎が困難な対象物の破碎に適用可能である。特に破碎に伴う振動・騒音が問題となる工事に適する。

**概要** 本技術は、電気エネルギーのみを利用し、振動や有毒ガスの発生がなく、電圧により破碎力を制御できる特徴を持つ新しい破碎技術である。破碎に際しては、対象物である岩やコンクリートに削孔し、その孔に充填された水等の液体に電極棒を挿入して高出力放電を行い、発生した衝撃波によって対象物を破碎するものである。

**【効果】**発破やブレーカーが採用できない場所での破碎は、対象物が強固であるほど時間とコストがかかっていた。本技術では、従来工法による効率の悪い破碎対象物にも大きな効果が期待できる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:△ 実用新案:×

### 037 燃料電池開発・実用化の情報

燃料電池開発情報センター ニーズNo.⑦

**概要** 燃料電池開発情報センターは、燃料電池に関する技術開発及び燃料電池システムの導入・普及促進を目的としたサービス機関として1986年7月に設立され、燃料電池に関する内外の情報を収集・蓄積し会員相互や諸外国との連携を深めながら、燃料電池の開発・実用化ならびに導入・普及のための情報サービスを行っています。

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

### 038 光触媒環境浄化装置「ビジュエール」

(株)ノリタケカンパニーリミテド ニーズNo.②

**【用途】**医療施設・老健施設などで課題となっているさまざまな悪臭(ホルマリン臭、排便・排尿臭、人体臭、等)の除去に有用です。

**概要** 本装置は、微細な3次元網目構造を持つセラミックスをベースにした高性能光触媒フィルターを使用しており、ほぼ同じ仕様の他社製品に比べて明らかに優れた脱臭効果がありますので、医療関連施設内のさまざまな場所(例えば、病室・トイレ・汚物処理室・検査室等)の悪臭除去に効果があります。また、この装置には殺菌ランプも組み込まれており、光触媒フィルターとこのランプにより、インフルエンザウィルス等をダブル殺菌します。

**【効果】**医療・福祉環境の快適性向上に効果を生じます。また、本装置に使用している光触媒フィルターは、洗浄することにより、繰り返し使用することが可能で、そのため環境負荷低減にも貢献します。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

### 039 小型水力発電、風力発電、燃料電池など

福井県異業種交流推進協議会 ニーズNo.①②④⑤⑥

**【用途】**分散型エネルギーの開発、自然エネルギー利用。

**概要** 自然エネルギーあるいは自然に優しいエネルギーを応用することにより、地球環境の保全、省エネルギーを推進する。

**【効果】**省エネ、環境保全

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:△

### 040 環境・エネルギーに関する展示

福井県環境・エネルギー懇話会

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

### 041 地中に太陽熱を蓄えての融雪・冷暖房

福井県雪対策・建設技術研究所/  
福井大学工学部熱システム研究室 ニーズNo.④⑤⑥

**【用途】**膨大な熱量を季節蓄熱することで、夏の熱を冬の暖房や融雪に、冬の冷熱を夏の冷房に使います。大量の熱の長時間の調整を行う用途に適します。この技術は福井市内の幸橋などの橋面融雪で先駆的に施工中です。

**概要** 沖積層の発達した都市平野部では地盤が軟らかく約20mの杭の設置は安価にできます。また、この地盤は水で満たされ、容積比熱が約0.7と大きい。この地盤に、密に多数の熱交換杭を設置することで、大きな貯熱槽を形成します。この貯熱槽の周辺部では蓄熱しても熱は発散しますが、中心部は6ヶ月間でも保存されます。地上の施設と地下の貯熱槽との熱の移動は、水(熱媒体)をポンプで循環して、熱交換杭を通して行われます。

**【効果】**従来の地中熱集熱に比べて高低温の利用が可能で、短い杭となりコストが大幅に縮減されます。省エネルギー・環境負荷の低減にも寄ります。冷暖房や燃料電池でも貯熱などへの利用も考えられます。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:△ 実用新案:×

### 042 澱粉およびセルロースの分解速度の評価方法

福井県立大学 応用生化学研究室 ニーズNo.④⑤

**【用途】**澱粉、セルロース等を原料とする各種物質・エネルギー生産

**概要** 澱粉、セルロースをはじめとする植物系バイオマスの高度利用のために不可欠な、加水分解酵素反応の速度論的研究について紹介する。従来法では困難であった懸濁液中での酵素反応速度の直接測定を、バイオセンサーを用いて行う点が特徴である。

**【効果】**生澱粉およびセルロースの加水分解の高効率化

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

### 043 ソーラーカー

福井工業高等専門学校 電気・電子材料研究室 ニーズNo.⑦

**【用途】**新エネルギーに対する市民・学生の関心を高めるための手段、小中学校への出前授業、公開講座、オープンカレッジ出展改良を重ねることによるものづくり教育の継続

**概要** 太陽エネルギーを利用したソーラーカーは太陽電池を電源とし、エンジン音がしないため、静かな走行が楽しめます。これまでのソーラーカーは、ラリーに勝ち抜くために、設計されており、乗り心地はあまりよくありませんでした。新エネルギーへの関心を高めるためには、市民が気軽に運転を楽しめるソーラーカーを作る必要があります。そこで、今回、大人も子供も楽しめるソーラーカーを学生により手作りしました。

**【効果】**多くの市民に運転していただき、新エネルギーに対する関心が高まることを期待しています。近く、小中学校に出向き、ソーラーカーの試乗会を行う予定です。多くの子供達の関心を呼びそうです。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

### 044 ガス化流動床によるバイオマス気体燃料製造

福井工業大学 池上研究室 ニーズNo.④

**【用途】**バイオマス資源のうち含水率の低いものをガス化して可燃性気体を発生させることに本技術は適する。すなわち、農林業廃棄物、都市ごみ、産業廃棄物の本質系および紙などの有機成分の処理に使用できる。

**概要** 熱化学方法による可燃性ガスの発生技術は小規模システムについても石炭や薪炭で従来から行われていた。しかし、その多くは部分燃焼によって高温を得てガス化するもので水素および一酸化炭素のほかに多くの窒素が含まれ、低熱量ガスしか得られなかった。本技術では、本質系バイオマスのガス化が発熱的であることに注目して、高温水蒸気のみを注入して流動床によって高熱量ガスを得る方法を提案する。

**【効果】**現在、上記のコンセプトが成立するかどうかの検討段階にあるが、成立が見込まれば地域的なエネルギー源として大きな効果が期待できる。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

### 045 ガイド羽を持つ水平回転式風力発電装置

福井工業大学 鈴木研究室 ニーズNo.④⑥

**【用途】**家庭用、ビル用等の手軽な普及型として、外形約1m、高さ数十cm程度のものを、またビル、平野、山岳地用の大型は、径3m前後と考えている。これら装置の表面は「光電池」の皮膜塗装としたハイブリッド発電とする。

**概要** 現在の風力発電の主流は世界的にプロペラ方式であり、風向に左右されない水平回転方式は余り普及していない。その主な理由は、低効率と価格にあると思われる。この装置は、回転部とその外周に取り付けたガイド羽により成るが、これまでのこの種の装置に少し異なった考えを採り入れて、回転効率したがって発電効率を高めたものである。前記の小型普及型もまた大型も単独利用やパワーアップの段階利用が容易にできる。

**【効果】**地球上のあらゆる場所での自然エネルギー利用は今後益々必要性を増す。本装置は精密加工不要で大量生産が可能なので低価格が見込める。手軽に利用できる「純国産技術」として国内に、また世界への展開が期待できる。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：△ 実用新案：×

### 046 水素分離と貯蔵機能を備えた燃料電池

福井工業大学 村橋研究室 ニーズNo.④

**【用途】**家庭用燃料電池発電システム

**概要** 燃料電池の燃料排ガス中に含まれる水素を電気化学的に分離・圧縮しておいて必要なときに瞬時に水素を供給する。

**【効果】**燃料電池の起動時間を短縮するとともに系統電源が得られないときにも自立起動が可能となる。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：○ 実用新案：×

### 047 リチウム2次電池用正極材料用粉体製造装置

福井工業大学 荻原研究室 ニーズNo.①②④⑤⑥

**【用途】**電気自動車、ITバックアップ、太陽電池等夜間蓄電、燃料電池補助用電源

**概要** エアロゾルプロセスを改良した省エネ型噴霧熱分解装置であり、リチウム電池用正極材料を始めとして、各種電子材料、医療材料、光学材料用機能性酸化物微粒子を低コストで大量合成することができる。

**【効果】**大型2次電池用正極材料、電子部品材料、光学材料用への市場が期待できる。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：△ 実用新案：×

### 048 福井大学における原子力関連の研究

福井大学 地域共同研究センター ニーズNo.④

**【用途】**大学におけるエネルギー及び原子力関連の共同研究事例を知ることにより、これからの共同研究の可能性を探ることができます。

**概要** 福井大学における共同研究の中で、エネルギー・原子力関連の共同研究は重要な位置を占めています。また、大学院工学研究科では、エネルギー及び原子力に関する問題を「安全と共生」という観点から研究を行う場として、平成16年4月より原子力・エネルギー安全工学専攻を新設しました。本メッセでは、原子力・エネルギー関連の研究紹介とともに原子力・エネルギー安全工学専攻の概要についてご説明いたします。

**【効果】**エネルギーおよび原子力関連の機器における大学との共同研究の可能性を探ることができます。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：○ 実用新案：×

### 049 InGaN系超高効率タンデム太陽電池、変換効率の見積と作製技術

福井工業大学 電気エネルギー研究室 ニーズNo.④

**【用途】**宇宙ならびに地上発電用

**概要** In組成の異なるInGaN薄膜を多層積層した超多重タンデム太陽電池では40～50%の変換効率が期待できる。変換効率見積結果、予想されるデバイス構造、作製技術の現状と課題などについて紹介する。

**【効果】**太陽光発電コストの低減

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

### 050 アート志向モニュメント型風車、風車の空気流動解析と性能評価

福井工業大学 山本富士夫研究室・協同組合ブロード ニーズNo.④⑥

**【用途】**複雑な形状の羽根車（物体）周りの風（流体）の流れの可視化画像計測と数値流体力学による新しい技術開発を紹介する。その導入により、風車の性能を評価できることを示す。

**概要** 流れの可視化は、水モデルによって行う。可視化された映像はビデオに撮り、デジタル画像処理（PIV=粒子画像流速測定法）によって風車の周りの流れの速度場を計測する。新しい解析手法により、PIVの速度場から羽面上の圧力分布を求め、羽根に作用する力とトルクを計算することができる。風速と周速との比などをパラメータとして、風車の性能評価を行い、高性能化を目指す。モニュメント型風車は、基本的に環境調和アート型であるため、羽根形状が複雑であり、その性能の予測は難しいが、新しい技術の導入により困難を解決しようとしている。

**【効果】**2004年度産学官連携推進会議において、アート志向モニュメント風車は都市型風力発電機の開発の功により、科学技術政策担当大臣賞を受賞した。すでに、約30台の販売実績を有する中で、顧客からの要求は多様で高度化している。現在取り組んでいる流体解析技術により、顧客のニーズに応えていく基盤ができ、市場性があるものと期待される。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：○ 実用新案：○

## 051 植物由来の「ポリ乳酸」製品

フクビ化学工業(株)

ニーズNo.①②

**【用途】**建材、文具、日用品、家電部材、園芸資材等のあらゆる用途を考えています。

概要

フクビ化学は常に地球環境との調和と共生を考え、ポリ乳酸製品の開発に注力しています。その成果として2005年3月に開催されます自然の叡智をメインテーマとした愛知万博の日本政府館にポリ乳酸異型押出成型品「壁面パネル」が正式に採用されました。今回、様々な用途を想定したポリ乳酸開発製品をご紹介します。

**【効果】**カーボンニュートラルな特徴を持つポリ乳酸を使用することにより、二酸化炭素削減と環境保全に大きく貢献できると確信しています。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:△ 実用新案:×

## 052 CNG (LPG) とガソリンのバイフェューエル車

福万自動車(株)

ニーズNo.②

**【用途】**排出ガス公害0の車作りを目指しています。軽自動車から大型車までフォークリフトも改良。勿論ディーゼル車もガスエンジンに転換

概要

ガソリンエンジンをガスエンジンに変更  
ディーゼルエンジンをガスエンジンに変更

**【効果】**地球温暖化防止に寄与、NOx、HCガスの減少によるきれいな空気作り。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:○

## 053 全固体型リチウムイオン電池

(独)物質・材料研究機構

ニーズNo.④⑤⑥

**【用途】**携帯電話、ノート型パソコンをはじめとする種々の携帯電子機器の電源、さらには電気自動車などの移動体用、電力貯蔵用など、リチウムイオン電池が現在使用されている分野、あるいはその使用が期待されている分野

概要

リチウムイオン電池は、黒鉛などの炭素材料とLiCoO<sub>2</sub>を電極材料として組み合わせることで、高エネルギーを発生するが、全固体型電池において、この構成のものは報告されていなかった。NIMSは固体電解質と電極活物質との適合性に関する知見を基に、黒鉛電極及びLiCoO<sub>2</sub>電極との適合性に優れた2種類の固体電解質を用いた電池構成とすることで、全固体型リチウムイオン電池を実現した。

**【効果】**リチウムイオン電池では、可燃性の電解質を用いる必要性から、安全性の確保が大きな課題であるが、全固体型リチウム電池は、不燃性材料のみから構成されることから、この課題を抜本的に解決することができる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:△ 実用新案:×

## 054 ヒートポンプ給湯器(エコキュート)

北陸電力(株) 福井支店

ニーズNo.⑥

**【用途】**効率のいいヒートポンプ方式とお得な深夜を組合す事によってかかってない低コストで、環境にやさしく、安全便利な住宅用の給湯機です。

概要

住宅用の給湯機として自然冷媒(CO<sub>2</sub>)を使ったヒートポンプ給湯機は、深夜電力との組合せで、家計への負担をとことん抑え年間の経費は従来の給湯機と比べ約1/5と低コストを実現しています。効率は年間COP3.0以上と高く、そのため二酸化炭素の排出量が削減でき、自然冷媒との組合せによりオゾン層破壊係数はゼロ、温暖化係数1と環境にやさしい21世紀の給湯機です。

**【効果】**年間平均COP3.0以上という高効率、低ランニングコストの実現と自然冷媒の採用による環境にやさしい給湯機として、オール電化住宅等幅広い範囲でお使いいただける21世紀の給湯機です。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:×

## 055 土壌蓄熱式床暖房システム

北陸電力(株) 福井支店

ニーズNo.⑥

**【用途】**お得な深夜電力を利用して、土壌内に蓄熱層を形成し、床から24時間の輻射暖房を行う省エネ・低コストの床暖房システムです。住宅・事務所など様々な建物にご利用できます。

概要

本システムは、省エネ・低コスト・環境にやさしいといった社会のニーズに対応する床暖房システムとして注目されています。割安な深夜電力で蓄熱し、土壌内の蓄熱層から24時間の輻射暖房(無臭音・自然なぬくもり)を行います。土壌を蓄熱材としてそのまま利用することにより、高価な蓄熱材は必要とせず、イニシャルコストの軽減(従来の1/3程度)が図れる共に、住宅・店舗・病院など、用途は多岐に渡ります。

**【効果】**床暖房システムとして、省エネ・低コスト・環境にやさしいという社会のニーズに対応すると共に「無音・無臭・人にやさしい」これからの床暖房システムとして、効果が期待できます。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

## 056 氷蓄熱式空調システム(エコアイス)

北陸電力(株) 福井支店

ニーズNo.⑥

**【用途】**化石燃料の比率が少なく、割安な夜間の電力を利用し蓄熱槽に氷・温水を蓄えそのエネルギーを昼の空調に活用する、安全・クリーン・経済的な空調システムです。規模・用途に応じた、マルチタイプの空調機です。

概要

一般のエアコンは昼間時間帯は冷暖房にフル運転をしていますが、夜間時間帯は運転をしません。エコアイスでは夜間の化石燃料の比率が少なく、割安な電力で熱源機を運転して、夏は氷・冬は温水を蓄熱槽に蓄え、昼間の空調に利用するため、空調設備のミニマム化を推進するとともに、空調契約容量の低減により、基本料金をも抑えられます。優れたインバーター技術で効率も良く冷房消費電力低減率40%以上。

**【効果】**蓄熱は化石燃料の比率が低い夜の電気を活用し、昼の電力消費を抑制し、発電によるCO<sub>2</sub>排出量の削減となります。よって、地球温暖化防止が図れるとともに省エネ・空調電力料金的大幅節約が図れます。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:×

## 057 ハンディーキャップカー「フレンドリーエコ」

北陸電力(株) 福井支店

ニーズNo.⑥

**【用途】**高齢者・ハンディキャップの方の日常生活を補助する福祉自動車として、操作性・安全性・快適性を追求した車いすのまま乗り降りできる、電気自動車です。

概要

ガソリンエンジン搭載の小型自動車を電気自動車に改良し、操作性・安全性・快適性の向上を図りました。スイッチ一つで前後進切り替え可能、リモコンによる後部ドアの開閉操作、4点支持型バックルによる車いすの固定、排ガスがなく、クリーンで静か等、高性能の電気自動車です。自宅コンセント(100V)で充電でき、燃料費相当の電気料金は夜間電力利用で0.5円/kmと低コストです。車両本体価格は100万円を下回る価格です。

**【効果】**高齢者、身体障害者の日常生活を補助する乗り物として、「車いすのまま一人で乗り降りでき、一人で運転できる。」車いすの人が一人で自由に外出できる新たな乗り物として効果が期待できます。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:○

見方

ニーズ分類 / ①技術取引 ②製品販売 ③代理店募集 ④共同開発・研究 ⑤ノウハウ提供 ⑥技術指導・コンサルティング ⑦その他  
実績の有無 / ○…あり △…特許・実用新案申請中 ×…なし

技術相談・商談中のお申込みは p 52へ

## 058 高い断熱効率を有する真空断熱材

松下電器産業(株)

ニーズNo.①

**【用途】**保温・保冷を必要とする住宅用から飲食料品用など、多種多様な製品の外部用として使用できる。

**概要** 超微細ガラス繊維からなる芯材をラミネートフィルムで外被し、内部を減圧して封止した断熱材で、気体熱伝導率の寄与が殆どゼロになるため優れた断熱性能を得ることができる。

**【効果】**生活環境の省エネルギー化や生鮮食料品の流通の加速化などにより、熱エネルギーに対応した商品市場は急成長している。真空断熱材は断熱性能だけでなく、加工性や取扱い性も良く、真空断熱材の用途は限りなく大きい。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

## 059 生活排水や工業排水から窒素を軽減する脱窒素促進剤

松下電器産業(株)

ニーズNo.①②

**【用途】**家庭や工場からの排水を高度処理する処理槽に投入するもので、排水に含まれる窒素を除去し、処理水を負栄養化し、藻の発生などを防ぐ。

**概要** 炭素数と分子構造を限定したカルボン酸またはアルコールを主成分とし、それをセルロース、ポリビニルアルコールまたはポリエチレングリコールを主成分とする特定の担体に担持させ、表面積の増大を図った脱窒素促進剤で、排水中の窒素をバイオの力で窒素ガスとして大気中に放出させ、窒素濃度を低減させる。

**【効果】**工場や家庭に設置された浄化槽や、湾、湖沼などの閉鎖性水域に隣接する公共下水処理場、養魚場や水族館などの循環ろ過水槽など多量の処理槽に利用できる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

## 060 住宅用太陽光発電システム

(株)マルツ電波

ニーズNo.②

**【用途】**住宅用の電気として利用。太陽の光エネルギーを電気エネルギーに変換して利用するシステム。自然エネルギーの利用により環境にやさしい創エネ・省エネを実現。

**概要** 住宅屋根に太陽電池モジュールを設置し、太陽の光エネルギーを電気エネルギーに変換して発電された電気を利用するシステム。発電された電気は通常通り家庭で使い、余った電気は電力会社に売ることができます。クリーンな太陽光を利用することにより、地球温暖化防止や省エネルギー推進にも大きく寄与する発電システムです。国や地方自治体によるバックアップ(補助金制度)もあり、近年導入世帯が急増中。

**【効果】**増え続ける石油資源装置・消費電力の抑制や地球温暖化の原因である二酸化炭素の削減にも貢献、自家発電消費により買電量が減り家計にも経済メリットがあります。

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

## 061 フェーエルセルエナジー社(米国)製 熔融炭酸塩形燃料電池

丸紅(株)

ニーズNo.②

**【用途】**天然ガス、LPG等の化石燃料、バイオガスなどを燃料とする高効率発電機。

**概要** 常圧内部改質方式を採用し、高い発電効率、製造コスト低減の実現が可能。現在DFC300(出力250kW、発電効率47%)、DFC1500(出力1000kW、発電効率49%)、DFC3000(出力2000kW、発電効率50%)の3機種を製造、販売する。大規模発電についてはガスターピンを利用したハイブリッド方式を提案する予定であり、70%以上の発電効率実現に向け現在システムを開発中。

**【効果】**高効率な燃料電池自家発電施設を導入することによる電気代の節約および環境負荷の低減が実現できる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

## 062 グリーストラップクリンネオメイトシステム

(有)モクモク

ニーズNo.②

**【用途】**ホテル、レストラン、ショッピングセンター、食堂等の厨房内又は外に設置して有るグリストラップ悪臭防止システム。

**概要** グリストラップを定期的(週2回~3回)に清掃しないと内部から悪臭が出たり虫の繁殖の場となったりします。この装置はバスケット内の粗ゴミだけを取り除くだけで固形油脂分や水中の油分を特殊な薬液で乳化細分化しミスト状態となり粒子を包み込み油分の再結合を防ぎ排水となるためグリストラップ内はいつもきれいになります。環境に適合した自信製品です。

**【効果】**厨房のお仕事で1番苦手なお仕事を解消します。人件費も助かり皆様に喜ばれております。排水も環境にやさしく自然界のバクテリアに寄与しております。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:×

## 063 ナノ粒子を測る-DMA(Differential Mobility Analyzer)

(独)理化学研究所

ニーズNo.②

**【用途】**DMAは気相中のナノ粒子の粒径分布を測れる唯一の実用的な装置です。このDMAを高度化して、自動車排ガス中のナノ粒子の計測や半導体産業、ナノテクノロジーなどに応用できる新しい装置を開発しました。

**概要** 電氣的に絶縁した二重円筒(電極)の外側と内側に直流電圧をかけ電極間にシースガス(窒素ガス等)を流します。荷電されたナノ粒子は、内側の電極に向かってクーロン力で引きつけられ、さらにシースガスから抗力を受けて下流に流されます。すると、粒径の小さな粒子ほど上流に、大きな粒子ほど下流に到達する為、電圧を走引し荷電粒子をファラデーカップ電流計で粒径ごとに測定すると粒度分布が得られます。

**【効果】**欧米では2010年をめどに自動車排ガス中ナノ粒子の個数濃度を検知し環境規制を行う動きがあり、わが国でも同様となります。DMA技術は日本発の国際標準技術となりうると国内、国外で認められ始めています。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

機械・精密

064 ミスト流による伝熱促進技術

石川工業高等専門学校 松田研究室 ニーズNo.④⑤⑥

【用途】空冷式熱交換器をはじめ各種高温物体の冷却に適用することにより、伝熱性能の高効率化とシステムの高性能化を可能とする。

概要 この技術は、空气中に直径十～数百ミクロン程度の微小水滴を懸濁したミスト流を高温物体の冷却に使用するもので、①ミストの蒸発による気流温度の低下 ②ミストの物体への衝突による顕熱冷却・物体表面上でのミストあるいは液の蒸発による潜熱冷却などにより、大きな伝熱促進効果をもたらす。しかも、冷却用流体であるミスト流は空気とほぼ同様のため、その輸送動力が格段に少ない利点もある。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

065 All-in-Oneプロジェクター

映機工業(株) ニーズNo.②③

【用途】プロジェクター・ユーザー、プレゼンターが欲しいと思っていた機能がこの1台に集約されました。会議室、教室、集会室、ホームシアターなどに最適のプロジェクターです。

概要 映機工業は創業以来、50年以上拡大映像一筋に取り組み、多岐に渡るニーズに応える商品を開発、多岐に渡りご使用していただいております。今回は「All-in-One」コンセプトの商品をご紹介します。■多機能DLPプロジェクターEP-10V型  
①DVDプレーヤー内蔵でDVDの高精細映像を映写。  
②マルチメディアカードスロット内蔵  
③TVチューナー内蔵。TV番組の迫力大画面映写  
④ワイヤレススピーカー (25w+25w) 標準装備。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：○ 特許：× 実用新案：×

066 電動スライダ／電動シリンダ Ezlimo

オリエンタルモーター (株) ニーズNo.②

【用途】ワーク搬送、ワークの押し引き圧入等の押し当てなどのご用途にご使用できます。

概要 位置決めデータは63点まで設定可能。ティーチング機能、押し当て機能、エリア出力機能、原点出し方法選択可能、アブソリュート仕様など、便利な機能が充実。メカからドライブまでセットで仕様を保証しているため、信頼性向上にも貢献します。

【効果】装置の設計や組み立て作業が簡略化できます。また、63点の位置データも設定可能ですので配線の簡略化にも貢献します。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：○ 特許：× 実用新案：×

067 コンパクトアクチュエータ DRLシリーズ

オリエンタルモーター(株) ニーズNo.②

【用途】センサの微調整、CCDカメラのフォーカス、XY軸ステージの駆動など、省スペースで高精度な位置決めが要求されるご用途にご使用できます。

概要 オリエンタルモーター独自の技術により、ステッピングモーターの回転部と直動機構部をコンパクトなボディに収納。コンパクト設計のための機器組み込みにも最適です。

【効果】コンパクトなボディに直動機構を集約。従来ご用意いただいていた部品が不要となるため、部品点数の削減が図れます。装置の設計や組立にかかる工数を大幅に減らすことができ、お客様の生産効率アップに貢献します。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：○ 特許：× 実用新案：×

068 ステッピングの新スタンダードRKシリーズ

オリエンタルモーター (株) ニーズNo.②

【用途】高精度な位置決めや低振動が必要な用途にご使用できます。

概要 「これからのステッピングモーター」というこだわりからスムーズドライブ機能などの新機能、角度精度向上などの最新技術を搭載しました。RKシリーズは229機種種の豊富なバリエーションとお求めやすさで、様々なご用途にお使いいただけます。

【効果】様々な機構に対し調整レスでご使用いただけます。また、環境にやさしい省電力モードにより、消費電力低減、モーター・ドライブの長寿命化に貢献します。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：○ 特許：× 実用新案：×

069 中空ロータリーアクチュエータDGシリーズ

オリエンタルモーター (株) ニーズNo.②

【用途】装置のインデックス運転等で高速・高精度な位置決めが必要なテーブルや、ワークの位置決め回転等、様々なご用途にご使用いただけます。

概要 DGシリーズは、お客様の機構を簡略化し省スペースに貢献致します。また、モーターには当社αSTEPが搭載されており、急激な負荷変動、急加速においても脱調しません。慣性負荷に対しても高速・高精度な位置決め運転が可能です。

【効果】装置に中間部品を介さず直接取り付けることが可能な為、機構部品による精度低下がなくなり、メンテナンスの手間も削減できます。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：○ 特許：× 実用新案：×

070 新世代ステッピングモーター αSTEP

オリエンタルモーター (株) ニーズNo.②

【用途】信頼性が求められる高精度な位置決めなどのご用途にご使用できます。

概要 新発想のクロズドループ制御を採用し、脱調をなくした画期的なステッピングモーターユニットαSTEP。マイクロステップ技術を採用しているため、モーターのステップ角を電氣的に細分化することによって低速領域での段階的な動きを滑らかにすることが可能なうえ、ハンチングレスで停止時に振動があっては困るご用途にも最適です。

【効果】ステッピングモーターの使いやすさはそのままに、新機能搭載でお客様の装置の信頼性向上が図れます。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：○ 特許：× 実用新案：×

071 小型ハイパワーのブラシレスDCモーター

オリエンタルモーター (株) ニーズNo.②

【用途】各種スピード調整や、回転安定性を求める等のご用途にご使用できます。

概要 小型ハイパワーのブラシレスDCモーターとドライブ(コントロールユニット)を組み合わせた速度制御用モーターです。省エネルギー、速度安定性に優れ、広い可変速範囲を実現しています。取付角42mmから104mm、出力10Wから400Wまで幅広い品揃えを用意しています。

【効果】省エネルギー、省スペース化が図れます。優れた速度安定性を求められます。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：○ 特許：× 実用新案：×

## 072 AC小型標準モーター

オリエンタルモーター (株)

ニーズNo.②

【用途】コンベア、ワーク回転等動力用として様々なご用途でご使用できます。

**概要** AC小型標準モーターはコンデンサを接続して商用電源から電源を供給するだけで回転します。インダクションモーター、レバーシブルモーターを基本として、電磁ブレーキ付モーター、同期モーター、トルクモーター、速度制御モーター、耐環境モーターや、グローバル規格に対応したモーターなど幅広いラインナップをご用意しております。

【効果】豊富なバリエーションにより様々なニーズに合った製品をお求めいただけます。

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:×

## 073 DVD DISC 挿入、取り出し装置

オリオングループ(株) オリオンエンジニアリング) ニーズNo.②

【用途】DVDプレーヤー生産ラインにおいて、DVDプレーヤー、セットへのTEST DISCの挿入、取り出し、返送を全自動で行う装置。

**概要** セットが検査工程に入る手前で挿入装置からリモコン、コードを送信し、トレーを開ける。次に、バキューム・パッドでTEST DISCを吸着し、トレーに挿入する。セットは生産工程に進み、検査終了後、取出し装置がバキューム・パッドでTEST DISCを吸着し、返送コンベヤに載せる。TEST DISCは、返送コンベヤに載って挿入装置まで戻り、循環する。

【効果】作業工程における人件費の削減。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

## 074 卓上型の高速加工装置

金沢工業大学 新谷・加藤研究室

ニーズNo.④

【用途】小径工具を対象とした小型部品の高精度・高効率加工を実現させる卓上型の高速加工装置。

**概要** 手のひらサイズ以下の小部品を対象とした場合、従来のマシンングセンターではそのエネルギー損失が大きい。特に小径工具を用いた場合には極低速による低効率加工が行われている現状である。そのため、本装置はセラミックスフレームの高剛性を生かし、加工機の卓上化を図った。また、高回転スピンドルを用いた小径工具の切削速度の高速化とともにリニアモータ送り装置の採用により高精度・高速加工を可能とした。

【効果】医療用部品に多用されているチタニウム合金などの難加工材を用いた小部品の高速加工や高精度化が期待できる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

## 075 精密加工・最適加工制御・精密音響計測

金沢工業大学 振動応用工学研究室 畷田講師) ニーズNo.①④⑤

【用途】切断・研磨等の精密加工を行う際に必要となる最適(高効率・高精度)な加工条件を決定する方法や機械の診断やメンテナンス技術に必要となる音響計測技術としての高分解能・高精度音源同定方法。

**概要** 本研究室では精密加工と精密計測の2分野の研究を行っている。精密加工としては切断・研磨等の加工を行う際の最適(高効率・高精度)加工条件を決める方法及びその性能検証に関する研究を進めており、さらには振動の援用によって、より高効率・高精度な加工技術の実現を目指している。また、精密計測では機械の診断やメンテナンス技術に必要となる騒音・音響計測技術に関する研究を進めている。本展示ではこれらの一端を紹介する。

【効果】切断・研磨加工の最適化を図ることにより、生産性の向上や加工コストの低減等の効果が期待される。また、本研究室で検討中の騒音位置同定法を用いることで機械の早期故障場所の同定を可能にする。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:△ 実用新案:×

## 076 切断・研磨加工システム

金沢工業大学 振動応用工学研究室 諏訪部助教授) ニーズNo.④⑤⑥

【用途】半導体材料、セラミックス、磁性材料等の硬くて脆い材料の高速切断並びに研磨を可能ならしめるシステムを紹介いたします。

**概要** 現在、研究室では上述のような硬脆材料を始め、難加工材に対する切断加工用工具の開発と切断システムの開発を行っている。また、研磨の分野では、桃の種を粉にしたものを研磨材として利用したブラシ工具による鏡面加工も実験している。研究室のブースでは開発した工具や加工システムのモデル機を展示している。

【効果】生産性の向上、難加工材の切断・研磨

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

## 077 超音波を用いたマイクロマニピュレーション

(独)産業技術総合研究所

ニーズNo.①④

【用途】マイクロマシンをはじめ、バイオテクノロジーにおける生体微粒子の操作、無機系融合材料における原料微粉体の精製など、様々な分野において微小物体を非接触で操作する技術

**概要** 流体中を進む超音波の進路に物体を置くと、その物体を音の進行方向に押す力が現れます。この力は音響放射圧と呼ばれ、非接触で物体に力を作用させることが可能です。また、この力は微弱であるが、超音波を集束したり、定在波を生成することにより、微小領域への力の集中が可能です。二つの音源の位相を同時に変化させることで、2次元上を自由な方向に移動させることができ、これに伴い、捕捉した物体の移動ができます。

【効果】微小物体を対象とするマイクロマシン技術において、クリーンな非接触マイクロマニピュレーションが実現できます。さらに、音源の数を追加して、三次元的に広がりを持ったマニピュレーションも可能です。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:○ 実用新案:×

## 078 負荷感応型自動変速機

(独)産業技術総合研究所

ニーズNo.①④

【用途】荷役・搬送機器、介護機器

**概要** 複数の永久磁石の配置が変化することによりそれらの間で作用する吸引・反発力が反転することを利用して、負荷の増減に応じて各クラッチを接続・分離できる切換機構を実現し、小型軽量かつシンプルな変速機を構成することができた。

【効果】補助動力や電子回路などの付属機器を必要としない、シンプルな構成の自動変速機を開発した。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:○ 実用新案:×

## 079 リール式火災報知器

神栄(株)

ニーズNo.②③

【用途】建設中の建物、仮設の住宅、展示場、イベント会場、宿舎、事務所など。建造中の船舶、飛行機車両など。一般家庭、高齢者住宅、放火の恐れのある塙、垣根、駐車場、物置、倉庫、廃材置き場など

**概要** 温度を感じるセンサーを1.5mおきに取りつけた電線(感知線)をリールに巻き取り、リール本体に警報機(ベル)を取り付けたもの。リールから感知線を引き出して配線するだけで、自動火災報知設備が設置できる。このリールは持ち運びが簡単にできる移動式の火災報知器で、消防設備士の資格の不要。誰にでも簡単に、すば

**概要** やく設置できます。機器や工費はきわめて安価で、商用電源だけでなく、電池電源も可能です。

**【効果】**固定式の火災報知器が設置できない場所に、このリール式火災報知器を設置することにより、火災を早期に発見し、大事に至るのを防ぐことができる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:△ 実用新案:○

## 080 湿式ジェットミル

**神栄(株)** ニーズNo.②③

**【用途】**有機感光体、カラーレジスト、インク、セラミック、電子材料、触媒、接着剤、乳製品、香料、化粧品、着色剤、医薬品、シャンプー、リンスなど。

**概要** 液層に超高压をかけることにより、ジェット流を発生させ、互いに粒子を衝突させることにより、サブミクロン以下の粒径にしながら、乳化、分散、破碎を起こさせ、粒子の表面を改質する装置。電気をいっさい用いないので、防爆が必要な地域でも安心して使用できます。溶媒に関しては、水だけでなく多種の有機溶剤が利用できます。ノズルパーツの位置決めが不要の為、長時間にわたり、安定した結果が得られます。

**【効果】**サブミクロン以下の粒径にすることにより物質表面を改質させたり、資料への均質なエネルギーの伝達により、粒度分布がシャープになる。機械的破碎を伴わないのでコンタミネーションが極小です。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

## 081 パイプ内部の異物除去方法

**(株)東芝** ニーズNo.①

**【用途】**ワイヤ型冷却パイプの成型装置に適用

**概要** それぞれに空気噴出機能を持たせたポンチ2個を使用してパイプ両端をフレア加工する際、何れか一方の端部を成型するときに接続されたポンチから空気を噴出させてパイプ内部の切屑を、他方より取り除き、さらにもう一方のポンチを他端部に接触させて端部成型後パイプ内部の圧力を高くした後、開放することで残った異物を完全に排除します。

**【効果】**パイプ両端の成型と内部の異物除去を一度に行うことができ、作業者の負担を軽減することができます。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:○ 実用新案:×

## 082 特許「姿勢記録装置」

**(株)新潟ティーエルオー** ニーズNo.①④⑤⑥

**【用途】**①歯科臨床における頭位を中心とするかみ合せ部の検知②日常生活姿勢が正常化チェックする装置③スポーツ選手の体勢のチェック装置

**概要** 眼鏡に設置した2つの重力加速度センサA・Bをそれぞれ矢状面および前頭面内の回転に感度軸が一致するように被験者の頭部に固定し、鉛直線を基準とした傾斜角として頭部の姿勢を電氣的に記録する。同様のセンサの組合せC・Dを拡張例として、頸部背側部等に設置すれば、頭部と体幹の姿勢変化が個別に記録できる。

**【効果】**①歯科臨床の記録装置として製品ができる。②歯科以外に医学療法の分野に波及展開できる。③さらにスポーツ選手の体勢の記録装置にも応用すれば、その市場性は拡大する。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:○ 実用新案:×

## 083 レーザー加工、チタン部品製造

**入道眼鏡(株)** ニーズNo.②

**【用途】**鉄鋼、非鉄鋼材、あらゆる材料に対するレーザー加工の応用。チタン、チタン合金の応用。

**概要** 今まであきらめていたチタン、各種ステンレス、非鉄鋼材の精密レーザー加工を、最新精密レーザー加工機を用いることによって可能としました。純チタン、チタン合金のメガネ部品製造(スウェージング、プレス、切削)のノウハウを活かした医療関係、他分野への応用。

**【効果】**眼鏡部品においては、金型レスのためのコストダウンを計ることが出来ます。金型作成前の試作への応用。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:×

## 084 振動・騒音実験、耐震、免震、CAE、3DCAD、運動解析

**福井大学 新谷研究室** ニーズNo.④⑥

**【用途】**非線形振動実験による振動特性評価、チェーンの振動・騒音実験による騒音低減、機械のモード解析による振動低減、減速機械の運動解析による最適設計、免震装置の原理の解説とシミュレーションと実験。

**概要** 本テーマは実験手法、解析手法であり、機械、構造物に振動・騒音の問題が発生したときの対策方法として使用できます。また、設計においても、新製品を設計するときに、振動解析、機械の運動解析により、製品の設計時に問題の把握を行うことができます。耐震設計、免震構造の設計についても、検討を行うことができます。今は、免震構造について、研究を行っています。

**【効果】**新製品の開発設計、既製品の振動・騒音の問題対策を行うことができます。振動実験により、新製品、既製品の問題点を把握して、振動対策を検討することができます。

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

## 085 再構成可能型搬送システム

**福井大学 古村・山田研究室** ニーズNo.④

**【用途】**部品等の搬送に用いる。特に、生産設備間の搬送経路の自動再構成が必要な搬送系に適している。

**概要** 同一仕様のユニット群をテーブル上で格子状に配設したシステムである。ユニットは、テーブルに固定される加振体と加振体上に置かれる正方形プレートから成る。各プレートは固有の搬送方向を有している。ロボットハンドが、プレートを加振体に取付け・取外しを行って、搬送経路を自動的に最短時間で再構成できる。

**【効果】**小型化が容易で、低コスト、高信頼性の搬送システムが構築できる。デスクトップ・ファクトリー等の小型生産環境への適用が有望であり、搬送経路を最短時間で再構成して迅速な生産活動の実現を支援する。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許: 実用新案:

### 086 超臨界炭酸ガス精密洗浄装置

福伸工業(株) (福井県機械工業協同組合) ニーズNo.②④

【用途】超臨界炭酸ガスを用いて精密部品の脱脂洗浄を行う装置として設計・製作を行いました。

**概要** 最高使用圧力が10MPaと高圧の容器をSUS304製で設計、製作しました。内部に回転ドラムを装備することで、製品を揺動させることが出来ます。回転ドラムは、弊社独自の軸シールレスタイプの構造を用いています。さらに内部状況が観察できる覗き窓を設けています。

【効果】超臨界を利用した試作、実験を進めていますので、共同研究にも対応いたします。また、超精密、微細パーツなどを洗浄する企画、設計、製造まで行います。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:△ 実用新案:×

### 087 レーザマーカ・表面観察装置、その他

丸文通商(株)福井支店 ニーズNo.②⑤⑥

【用途】プラスチック、皮革などへのマーキング・基板、小部品などの欠陥検査と保存および画像解析・ハンズフリーでのコンピュータ画面モニタ・基板製造の自動化など

**概要** 小型で安価なレーザマーカ・立体物も観察可能な角度可変ミラ付光学系と低倍率から高倍率のズームレンズが豊富に用意され画像の記憶、解析機能も有した観察装置・中央監視盤を現場にしながらモニター可能な安価で小型軽量なヘッドマウンティングディスプレイ・コンピュータと接続可能な安価版デジタル顕微鏡。

【効果】製品の信頼性向上と品質管理の数値化および他社品との差別化のためのデザインへの付加価値向上などに寄与します。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:○

### 088 セラミックス接着製品、超硬精密部品

(株)ミテック ニーズNo.②

**概要** 各種製造会社の設備の磨耗の激しい部品にセラミックスを組み込むミテックの超精度なスキルによって完成したセラミックス接着製品は、従来の金属部品の10倍以上の長寿命の耐磨耗対策品であります。最大の特徴は現在稼働中の部品にセラミックスを接着させる方式です。今までは磨耗により交換していた部品をセラミックス接着加工により長寿命の部品に変身させる加工技術です。摩耗部位のみ加工する為製作単価が安くなる。従来使用済み不良品を再加工の為、コストの低減、納期の短縮をはかることができます。部品交換の頻度が少なくなりラインストップがなくなり生産性のアップにつながる。

【効果】耐磨耗対策部品としての効果が大きいです。又現在使用中の部品を再加工(リユース)することによるコストダウン、使用済み部品利用による資源の確保等環境保全に役立ちます。部品交換によるラインストップを少なくできる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:×

### 089 トルク制御装置

(株)村上技研産業 ニーズNo.②③

【用途】①キリ、タップの磨耗・折損検知 ②砥石の目ヅマリ検知 ③切削加工機械の送り速度コントロール

**概要** センサは交流・直流両用型の超高感度なCTです。無負荷状態と有負荷状態での工作機械の駆動モーターに流れる電流の増加を比較監視することができます。

【効果】簡単に工作機械の加工時の状況又は異常を監視することができます。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

### 090 ギャップエリミネータ

(株)村上技研産業 ニーズNo.②③

【用途】本装置は研削盤において、砥石と工作物(ワーク)の接触開始時期を精密かつ早期に検出することにより、エアカット時と研削時の送り速度を変速させ、タイムサイクルの短縮化を図る為のものです。

**概要** 研削盤の砥石が回転すると、その表面に空気流ができ、超音波が発生します。回転する砥石がワークに接近すると、その隙間に高密度な超音波層ができます。ギャップエリミネータとは隙間を検出することを意味し、本装置はAEセンサでその超音波を捉え、周波数分析及び波形処理を行って接触開始信号を作っています。

【効果】①研削時のタクト短縮 ②砥石の原点修正用 ③研削異常の検出用 ④ドレス時に砥石の接触を検出することで、ドレス量を最小にでき砥石の長寿命化を図ることができます。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

### 091 クラック検出装置

(株)村上技研産業 ニーズNo.②③

【用途】工作機械によって加圧加工しているワークにクラックが生じた際に瞬時に検出します。例えば ①歪取り矯正機で加圧しているシャフト等のクラック検出 ②圧入機によるパーツ組立工程、材料破損許容検査工程にも最適です。

**概要** 金属ワークの変形及び破損に伴って開放される音響放射エネルギーは数kHz~数MHzまで広範囲に分布発生します。本装置はAEセンサを使うことで機械振動の影響を受けることなく、周波数分析及び波形処理を行っているので高信頼性で、また高感度なのでクラック面積1μmのクラックや内部クラックをも検出します。

【効果】本装置は加圧加工時のクラック発生を検出しますので、全数検査ができ品質管理がUPします。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

### 092 高速ミーリングで工具寿命が延びる

(独)理化学研究所 ニーズNo.④⑤⑥

【用途】各種金型の3次元形状加工、微細部品加工等をはじめとする従来の形状加工に適用可能

**概要** 高速ミーリングとは浅切り込み、高送りを前提とし、できるだけ工具にかかる負荷を押さえた断続切削法(ボールエンドミル、エンドミル加工)です。高速回転したボールエンドミルを用い、少ない種類の工具で形状加工することによるCAMの軽減も同時に狙いました。最近、ある高速領域の条件下では磨耗がその前後の範囲より減少することが明らかになりました。又、この範囲では温度上昇も抑制され、高精度な形状加工が実現できます。

【効果】3次元形状加工における高速・高効率化、高精度化やこれまでミーリングでは困難であった微細加工が可能になり、金型をはじめとするあらゆる分野の形状加工が市場となります。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:△ 実用新案:×

### 093 ELID研削システム

(独)理化学研究所 ニーズNo.②④⑥

【用途】ナノレベルの精度が要求される光・電子デバイスや金型、マイクロツール・パーツ、バイオマテリアルなどの超精密加工への利用が期待される。

**概要** これまで、超精密かつ高品位な鏡面加工が困難もしくは多くの工程を要していた硬質材料/脆性材料/難削材料に対して、微細な砥粒が安定して適用できる加工原理と、ナノレベルの精度を実現する加工機構とを統合することで、光・電子デバイスや金型、マイクロツール、バイオマテリアルの超精密鏡面加工を能率的に実現できるシステムである。

【効果】各種部品や材料の仕上げ作業をより精密かつ高品位に、そして能率良く実現でき、コストダウンや一層の高性能化・高機能化が期待できる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

## 094 ポケッタブルマルチガスモニター

理研計器 (株)

ニーズNo.②

【用途】研究室内で各種ガスを使用する場合の安全対策用に使用。また、地下ピットなど酸素欠乏の恐れのある場所での作業に使用されます。

概要  
可燃性ガス、酸素、一酸化炭素、硫化水素などを自動検知。異常時には、警報ブザー・警報ランプ・振動で危険を知らせます。また、データロガ機能を搭載しており、ピーク値・平均値の他5分間トレンド機能などがデータとしてパソコンに取り込めます。

【効果】あらゆる危険な環境下で、安心して研究実験や作業に従事できます。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:×

## 電気・電子

### 095 先進の視覚/計測センサ及び安全機器

オムロン(株)

ニーズNo.②⑤

【用途】①視覚/計測センサ：様々な製造・研究開発現場での要否判定、計測、画像解析。②安全機器：各種製造機械に取付け、人体・ドア開閉・非常停止を検出。機械を安全に停止させる。

概要  
①視覚/計測センサ：新開発倍速カメラ採用、先進のアルゴリズム搭載等により、超高速ライン、各種アプリケーションでの安定検出を実現。パソコンとの接続でデータロギングによる品質管理・解析も自由自在。②安全機器：製造現場での現場作業者の安全確保に貢献。IEC/EN規格等グローバルな安全規格に適合。光学式ライトカーテンは部位に合わせた人体検出が可能。自己故障診断・ダブルCPUでフェールセーフも実現。

【効果】①視覚/計測センサ：検査の自動化、タクトタイムの短縮、検査品質の向上。②安全機器：機械による労働災害の防止。安全水準向上による機械の付加価値向上。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:○

### 096 P In P フレーム自動調整治具

オリオングループ(株) オリオンエンジニアリング

ニーズNo.②

【用途】ピクチャーインピクチャー機能付TV生産におけるフレーム位置の自動調整に使用する

概要  
2画面機能を持ったTVの生産において、全製品、同じ位置に小画面フレームが映し出される様にする為、I<sup>2</sup>BUS通信によるループ制御により、フレームの水平、垂直位置及び、サイズの調整を自動で行う事ができる。

【効果】TV生産における小画面調整の無人化が図れる。生産する製品の統一化ができる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

### 097 TVホワイトバランス自動調整システム

オリオングループ(株) オリオンエンジニアリング

ニーズNo.②

【用途】TV生産ラインにおいて、ホワイトバランス調整を全自動で行います。

概要  
TVの基本的性能であるホワイトバランスの調整を全自動で行う装置です。本装置からのホワイトバランス調整用25%、75%のビデオ信号をTVに供給します。TV正面に設置されたセンサーにより色温度を測定し、その値が設定された色温度になるようにTV内部の色調整用ICに対し、パソコンからI<sup>2</sup>BUS通信によるループ制御を行うことでTV画面のホワイトバランス調整が出来ます。

【効果】TV生産におけるホワイトバランス調整の無人化が図れます。(マニュアル調整の場合、約3分かかっていましたが、この装置を導入する事により15秒で調整可能です)

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

### 098 TVピュリティ調整支援装置

オリオングループ(株) オリオンエンジニアリング

ニーズNo.②

【用途】TV生産ラインのピュリティ調整工程で使用し、画面の色ズレや色ムラが出ないように調整するための装置です。

概要  
CRTの電子ビームがRGB蛍光体に正確に当たるように調整する装置です。CRT表面に設置したピックアップセンサーからのデータをパソコンに取り込み、電子ビームが当たっている正確な位置を検出し、TVセットの画面に調整方向を表示します。作業者は表示された指示に従って作業を行うだけで調整が出来ます。

見方

ニーズ分類 / ①技術取引 ②製品販売 ③代理店募集 ④共同開発・研究 ⑤ノウハウ提供 ⑥技術指導・コンサルティング ⑦その他  
実績の有無 / ○…あり △…特許・実用新案申請中 ×…なし

技術相談・商談中のお申込みは p 52へ

【効果】従来熟練度を要する調整であったが、この装置を導入する事により簡単に、しかもインラインでの調整が可能となります。また、自社内で調整を行う事により、部品（CRT）のコストダウンが図れます。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

## 099 TVマウント基板検査装置

オリオングループ(株) オリオンエンジニアリング ニーズNo.②

【用途】TVセット生産におけるマウント基板の検査を、自動的に行う装置です。

概要 TVセット製造工程のマウント生産での、マイコン部、水平垂直発振回路部、色制御部、音声回路部等の、各DC電圧、ならびに信号電圧を自動測定し、予め設定された規格と比較し、マウントの良否の判定を行います。

【効果】マウント生産における製品の品質向上、ならびに生産性向上が得られます。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

## 100 DVD出力自動検査装置

オリオングループ(株) オリオンエンジニアリング ニーズNo.②

【用途】DVDには、映像・音声・D1端子等、複数の出力があり、これらを人手を使わずに自動検査する装置です。

概要 DVDの生産工程において、映像・音声・S端子・D1端子等の出力が規定内であるか、検査する必要があります。この検査装置は、検査用のDVDディスクと連動し、上記の検査項目毎の出力レベルを自動測定し、その検査結果をモニター上に表示します。

【効果】これらの項目を自動検査する事で、人員削減と検査の精度をあげることができます。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

## 101 VCO/AGC自動調整装置

オリオングループ(株) オリオンエンジニアリング ニーズNo.②

【用途】TV生産ラインにおいてVCO及びAGC調整を自動で行う装置です。

概要 RF信号をTVセットに供給し、指定されたチャンネルに自動で切換え、セット側のTESTポイントから出力される電圧を読み込み、TVセット内部のICに対し装置からのI<sup>2</sup>BUS通信によるループ制御をする事により設定された電圧に調整します。

【効果】従来、作業者が行っていた調整を、自動化する事により、生産性および、品質の向上が得られます。（マニュアル調整の場合、40秒かかっていたものが、8秒で調整可能です。）

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

## 102 電界強度監視治具

オリオングループ(株) オリオンエンジニアリング ニーズNo.②

【用途】TVやVCRセットの、RF調整工程におけるRF信号の電界強度監視用に使用します。

概要 TV及びVCRセットのRF利得調整は、そのセットの性能を決める非常に重要な調整です。調整に必要なRF信号を治具に入力することにより、RF信号の電界強度を、±1dBの範囲で監視を行う治具です。

【効果】セットの品質のバラツキを抑え、均一な製品を生産する事が出来ます。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

## 103 AV・情報関連機器の製造

オリオングループ(オリオンエレクトロニクス(株)) ニーズNo.⑦

概要 当社では、オリオングループの一員として永年蓄積してきた生産技術力を基礎に、生産請負業務を行っています。多種多様に変化するご注文に確実に対応、「お客様にご満足いただく」をモットーに日々取り組んでおります。また鉛フリー半田に対応した電子基板の製造ノウハウも蓄積。鉛フリー基板を安定製造供給いたします。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：× 実用新案：×

## 104 3次元画像表示システム

金沢工業大学 坂本研究室 ニーズNo.④

【用途】広告用表示装置、アミューズメント用表示装置に利用できる。

概要 発光ダイオードを用いた回転型3次元ディスプレイシステムを展示する。実空間上での3D画像表示において、非常に明るく、かつカラーの画像表示に成功した例は無く、世界的にも注目されると思われる。また、液晶を使った3次元ディスプレイシステムも展示する。

【効果】立体感、臨場感のある3D画像表示が可能となり、広告効果も期待できる。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：△ 実用新案：×

## 105 銀ナノワイヤの製造技術

(独)産業技術総合研究所 ニーズNo.①④

【用途】集積回路や量子素子の配線材料、電子放出源、抗菌材料

概要 銀はすべての金属の中で最も電子をよく通し、熱を伝えやすい性質を持っている。また、銀イオンは優れた抗菌性を示す。銀ナノワイヤはこれらの特性を生かし、環境分野（抗菌材料、触媒材料）や半導体分野（電子デバイス材料）への応用が期待できる。

【効果】直径が数～数十ナノメートル、長さが数十マイクロメートル以上の銀ナノワイヤを容易に生成することが可能。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：○ 実用新案：×

## 106 レア・アースマグネット

信越化学工業(株)武生工場 ニーズNo.⑦

【用途】一般電気製品から精密機器、通信機器、医療機器、コンピュータ関連機器の駆動用モーター等、幅広い分野で使用されている。

概要 信越レア・アースマグネットは、主原料のレア・アースの精製から用途に応じた形状まで厳密な品質管理のもとに一貫生産しています。信越のレア・アースマグネットは保磁力、磁力の強さ、最大エネルギー積等、優れた特性を持ち、機器の小型化・軽量化・高性能化に大きく貢献しています。今後も多分野において更なる応用が期待されています。

【効果】電気・電子機器等の高性能。高信頼性や小型化・軽量化は勿論のこと、大きな関心を集めている地球環境の保護、省エネルギーに関連した機器への更なる応用が期待されている。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：○ 実用新案：○

## 107 小型プログラマブル表示器「Simple Touch」

(株)デジタル ニーズNo.②

【用途】あらゆる小規模装置・機械に適したプログラマブル表示器です。

**概要** コンパクトボディでも3.8型液晶を搭載し、320×240ドット・フルグラフィック表示で豊かな表現が可能です。テキスト表示はもちろろん、ランプ、スイッチ、メーター、設定値入力等表示・操作がこれ1台でOK！しかもローコスト！また、各種規格に対応していますので、国内はもとより海外でも安心してご使用いただけます。Pro-faceブランドが自信を持ってお届けする小型表示器です。

**【効果】**よりわかりやすく表現でき、装置全体の小型化が可能です。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：○ 実用新案：×

## 108 漏水検出装置

(株)東芝

ニーズNo.①

**【用途】**地中に埋設された水道管の水漏れ検出に適用

**概要** 埋設された配水管路単位に、水量を検知する流量計をそれぞれ設置し、データ処理装置により過去の一定時間時系列的に流量を記録・グラフ化しておき、現流量が基準流量を超えた場合に漏水の判定を行い、漏水管路を特定化する。

**【効果】**従来では全ての水管路を調査の対象をしなければならなかったが、この発明では水漏れしている水管路を特定することができるので、調査の省略ができ、時間と費用を大幅に削減することができます。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：○ 実用新案：×

## 109 加熱調理器の安全機構

(株)東芝

ニーズNo.①

**【用途】**加熱調理器の安全装置

**概要** 扉の開閉動作と連動する2個の安全スイッチと、このスイッチの扉が開いた状態の時に、それぞれの接点と接続され、この接点間の導通状態を検知するスイッチ手段を備え、さらに扉自身の開閉を検知する検知手段との組み合わせにより、モニタスイッチを使わずに電源を遮断するようにした加熱調理器。

**【効果】**従来のモニタスイッチ（安全スイッチ）によるヒューズが溶解するまでの短い時間による過大電流を完全に遮断することができ、簡単でより安全な装置の提供ができる。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：○ 実用新案：×

## 110 1KW級家庭用固体高分子形燃料電池

東芝インターナショナルフュエルセルズ(株)

ニーズNo.⑦

**【用途】**家庭におけるコージェネレーション

**概要** 燃料電池は、燃料を燃焼させる必要がないため効率高く、環境に優しい発電装置です。都市ガス、LPガスから水素を取り出し、空気中の酸素との反応により電気と熱（温水）が得られます。得られた電気は家庭の照明、電気製品等に使用し、熱は給湯、床暖房等の熱源に利用でき、エネルギーを効率よく使うことができます。

**【効果】**地球温暖化の原因とされる二酸化炭素の発生が抑制される。総合効率80%とエネルギー効率が高い。（経済的）

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：○ 実用新案：×

## 111 高エネルギー負イオンビームを用いたシリコン薄膜製作

日本原子力研究所

ニーズNo.④

**【用途】**近い将来：太陽電池用単結晶シリコン基板や高集積回路用酸化層上シリコン基板  
遠い将来：パワーデバイス用の基板として期待されている単結晶シリコンカーバイド基板

**概要** 核融合用に開発した高エネルギー負イオンビームを用いて、厚さが10μmのシリコンや6μmのシリコンカーバイドの単結晶薄板を簡単に切り出すことに成功している。また、切り出した単結晶シリコンから試作したMOS基板は良好なダイオード特性を示しており、本技術を半導体デバイスの製作プロセスに利用できる見通しを得ている。

**【効果】**本技術を用いることにより市場規模が1兆円である太陽電池用シリコン基板や市場規模が1500億円である高集積回路用酸化層上シリコン基板の値段を現状の半分以下に押さえることが可能となる。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：○ 実用新案：×

## 112 モニタッチ V7

発絨電機(株)

ニーズNo.②

**【用途】**画像処理と操作スイッチを一体化させた電子操作盤

**概要** ①写真やイラストをリアルに表現、業界初の32,768色表示。②業界初の8インチタイプをはじめ、12、10インチの3機種で800×600ドット高精細表示を実現。③フィールドネットワークからEthernetインターネットまであらゆるネットワークに対応。

**【効果】**多様化する現場環境にも柔軟に対応する安心システム

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：× 実用新案：×

## 113 エナメル被覆線の無剥離接合技術

(株)日立製作所

ニーズNo.①

**【用途】**エナメル線の種類や本数にかかわらず、回転機や発電機等の自動車部品から産業機械迄広く適用可能です。特に電工作業の端末処理に効果的です。

**概要** 従来、回転カッターや溶剤で剥離後にはんだ付していたエナメル線の接合の絶縁被覆を無剥離で接合する高温強度信頼性の高い技術を開発しました。エナメル線の種類や本数にかかわらず、回転機や発電機等の自動車部品から産業機械迄広く適用可能です。特に電工作業の端末処理に効果的です。また本技術は接合の自動化が容易であり、はんだ付に替わる接合である為、鉛フリー化が推進可能です。

**【効果】**エナメル線の接合の絶縁被覆を無剥離で接合する高温強度高信頼性を実現できます。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：○ 実用新案：×

## 114 歪み計測光ファイバーセンサネットワーク

福井大学 小林研究室

ニーズNo.④

**【用途】**光ファイバーの伸び歪みをリアルタイムに計測することができます。ビルや堤防、橋などに実装することにより、建造物の歪みの大きさとその場所を常時監視することができます。

**概要** 光ファイバーネットワークを使用し、光ファイバーの伸び歪みによって生じた散乱の戻り光を測定することによりファイバの歪みを検出します。システムの特性は、距離の分解能1m以下、測定距離は数km、歪み計測精度は数10μmで、瞬時に歪みに関するデータが表示されます。

**【効果】**建造物の歪みや亀裂の大きさとその位置を多数点にわたり測定することにより建造物の破断や崩壊の事故を予知することが可能です。当技術により他の手法よりシステム構成を簡易化し低コストとし、検出能力を改善しました。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：△ 実用新案：×

### 115 ハーフミラータイプの文字表示パネル

松下電器産業(株) ニーズNo.①

【用途】電気製品や車両の操作表示パネル用や、屋内外の電光掲示板などのパネル用

**概要** 透明樹脂板の背面に微細な凹凸層を形成し、その上からアルミニウムを蒸着した後、透明着色印刷で表面をフラットにしたハーフミラー型の表示板。外観はミラーで、背面に発光表示素子を設けると文字などが表示できる。

【効果】各種機器の電光表示パネルに用いることで、高級感のあるデザインができる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

### 116 果実や飲料品の酸度を測定する酸度測定装置

松下電器産業(株) ニーズNo.①

【用途】果汁、アルコール飲料などの製造時における酸度調整用や、エンジンオイルや食用油の劣化度測定用として、さらには血液中の中性脂肪酸の測定用などに用いられる。

**概要** 微量の被測定試料をキノン溶媒に混合し、ポルタンメトリー法を用いて還元波直前の前置波の電流値を求めることにより、被測定試料に含まれる酸を高精度に短時間で定量化する小型の測定装置。

【効果】世界で140万以上のワイン醸造所以外にも飲料品製造業、食用油を使用する外食産業、車両サービス産業などその市場は多く、また中性脂肪やコレステロールの測定用として医療機関でも利用が期待できる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:○ 実用新案:×

### 117 オン・コール090携帯電話発着信制御装置

(株)三笠商会 ニーズNo.②

【用途】携帯電話を使用し、遠距離でもあらゆる機器のスイッチオン、オフが行える電源制御装置。

**概要** ①ダイレクト遠隔電源制御  
どんなに離れた場所からでも、何時でも任意の時間に遠隔電源制御保安要員の徹底でコストの削減やセキュリティ面でも威力を発揮。接点メカによる監視と機器の自動制御、故障を検知、異常を検知。  
②自動通報機能  
接点入力情報は即、指定先電話番号に自動通報されます。多段階自動車授制御も可能です。

【効果】防犯システムとしての活用に適している。一人暮らしの老人宅で呼び出しボタンを本機の接点につないでおけばボタンを押すだけでホームヘルパーや救急側の携帯電話に連絡がつく。

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:× 特許:○ 実用新案:×

### 118 レーザー距離センサ

(株)村上技研産業 ニーズNo.②③

【用途】①タンク、ホッパー内のレベル測定 ②鋼材、木材、石材等の重厚長大製品の自動寸法測定 ③ロールの直径・タルミ量計測 ④クレーン、台車等の位置計測 ⑤トンネル、ダム等の構造物長期変位監視 ⑥積雪量計測

**概要** 40mの距離を非接触で計測でき、可視光線なので測定ポイントが確認でき信頼性抜群です。パソコン、シーケンサにより簡単に制御することができます。

【効果】巻尺・エンコーダー代わりとしてコンパクトに、安価に、簡単にパソコン・シーケンサへ接続しての自動計測システムが構築できます。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:△ 実用新案:×

### 119 工業用炎検知装置

(株)村上技研産業 ニーズNo.②③

【用途】①エンジン等の耐久試験での出火検知 ②プラスチック・ゴム成型加工工程、可燃性材料研磨工程での出火検知 ③半導体・燃料電池製造工程での出火検知 ④水素供給ステーションの設備出火検知

**概要** 工業用として開発し、10m先のライター炎であっても瞬時に検知します。紫外線検知方式なので肉眼で見ることができない炎も検知します。また、マイコン搭載により検知信号を独自の数値的処理によって信頼性を高めています。ファイバー仕様、防爆形もラインナップ。

【効果】炎がでると早期かつ高信頼性で瞬時に検知することができますので、プラント設備内の安全対策強化に最適です。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:○

### 120 火検知装置

(株)村上技研産業 ニーズNo.②③

【用途】①火気厳禁場所での火監視 ②実験・試験場所での火監視用 ③ゴミ焼却場やリサイクル工場での火監視 ④自然発火物や危険物の保管場所 ⑤半導体、燃料電池、繊維、食品、木材、タバコ、線香等の製造工程での火監視

**概要** タバコのような炎の上がらない燻り火であっても特殊フィルター内臓のCCDカメラと本体の画像処理によって高信頼性で検知します。1mmの火種も瞬時に検知しますので感度も抜群。

【効果】燻り火の段階で早期かつ高信頼性で検知することができますので、プラント設備内の安全対策強化に最適です。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:○

### 121 ネットワークデジタルファインスコープ・高性能視覚センサー

山崎電機(株)福井営業所 ニーズNo.②

【用途】制御、FA、あらゆる無人検査装置システム化など、高品質が要求される生産現場への効率化と、マクロ化するシステム構築の支援を目的とした多彩なトータルサポートが必要とされる生産工程。

**概要** 生産工程における検査・寸法計測・位置決めアプリケーションで、画像処理などがプラスされ、多様化・複雑化してきます。山崎電機は独自のノウハウと技術で、画像処理等のアプリケーション構築時、設計・技術者に発生する工数を削減できるような支援と最大のノウハウを提供します。

【効果】検査装置からの欠点および欠点画像データを、フィードバック、フィードフォワードして、より高精度な生産管理が可能です。さらに一度作成したハード・ソフトウェアは、ノウハウを他機種へ展開が可能となります。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:×

情報・通信

122 RFIDを使用したソリューション提供

(株)アートテクノロジー ニーズNo.②③⑤

【用途】RFID技術を使った入退室管理、プラント向け作業員管理、工程管理向けの実績管理の3つの用途での事例を、ご紹介します。

- 概要
- ①入退室管理 個人認証の為にICカードとドアに設置した電気錠及び電気錠制御ユニットで構成したセキュリティシステム。
  - ②作業員管理 作業場のゲートにRFIDリーダを設置し入退場する作業者を一括して管理。
  - ③工程実績管理 セル生産等に於ける作業者の加工・組立実績をICタグに記録、工程・品質を管理。

【効果】最新のRFID技術を応用して、①個人の認証、②制御機器との連動、③履歴の蓄積が簡単且つ正確に出来ます。又、工場内に於ける製品のトレーサビリティにも有効です。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:×

123 技術文献検索システム J Dream各種

(独)科学技術振興機構 ニーズNo.⑦

【用途】研究開発のための技術調査、特許出願等の新規性調査、研究開発の企画立案を目的とした文献調査にご活用いただけます。また、関連分野の研究者の調査、継続的な調査などにもご利用いただけます。

- 概要
- 国内外の商業出版雑誌、学協会誌、業界誌、研究所報告、企業の技術報告を始め、会議資料、技術レポート、学協会の予稿集などから文献情報を収録しています。書誌情報に加えて日本語抄録を付与していますので文献の概要を容易に把握いただくことができます。J Dreamは年間固定料金でご利用いただける他、低額で利用いただけるPetit、速報性の高い情報を定期的にお送りするDailyなどのサービスを選択いただけます。

【効果】科学技術の全分野を横断的に調査することができ、全文(フルテキスト)情報へのアクセス手段を提供いたします。これにより研究開発等の効率を現在よりも向上させることが可能となります。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:×

124 指向性アレースピーカ

金沢大学 デジタルシステム研究室 ニーズNo.④⑥

【用途】特定の方向・場所にだけ音を放射するので、聞きたい人と聞きたくない人や聞かせたくない人とを区別する用途に適しており、展示場など隣接した場所での複数の同時使用や空間での秘話性を有する情報伝達などに効果的である。

- 概要
- 指向性アレースピーカは直線配列あるいは平面配列のスピーカと2次元あるいは3次元デジタルフィルタで構成され、使用目的に応じて、スピーカの数と帯域幅、指向性の方向、鋭さ、集束ポイント等が指定されると設計は2次元あるいは3次元周波数域を利用して行われる。また、ビーム方向可変やマルチビームのシステムの設計も行え、複数の異なる方向に音を出すシステムの実現も行っている。

【効果】周囲の聞かせさせる必要のない人、聞きたくない人に迷惑をかけることが起きなくなる。開放空間を利用した情報伝達・通信の実現性がある。また、集束タイプは多様な仮想音源形成の期待がある。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

125 指向性アレーマイクロホン

金沢大学 デジタルシステム研究室 ニーズNo.④⑥

【用途】対象とする人の声だけ、あるいは特定の方向・範囲からの音だけ

を、かなりの距離があっても周囲の雑音に邪魔されずに高品質に収録したいという用途に特に効果的である。

- 概要
- 指向性形成の原理および設計法は「指向性アレースピーカ」と全く同じである。スポットライトのような収音の指向特性やガンマイクrohホンの性能を超えるような狭指向特性の設計も可能である。

【効果】従来以上の高品質収音と遠隔収音が期待できる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

126 NICTの概要とIT研究支援センター紹介

(独)情報通信研究機構 ニーズNo.④

【用途】NICTの北陸IT研究センターは、インターネット技術等のための研究開発支援施設です。NICTは情報通信分野の基盤研究の他にも、この様な設備を通して大学や民間が行う研究開発をサポートしています。

- 概要
- 北陸IT研究センターにはパソコン5千台規模の仮想ネットワーク環境を生成できるシミュレーター研究設備等、主に4つの研究設備と自由にご利用いただける会議室等があります。当センターにはATMアナライザ、LANアナライザ、ネットワークテスタ、ロードバランサ等の測定機器も整備しています。又、研究指導員も常駐しており、利用方法についてご相談に応じております。

【効果】新しいIT研究開発のテーマであるインターネット通信技術、インターネット構築技術、ネットワーク挙動解析、大規模ネットワーク運用技術の向上。ネットワークサービスの創出。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

127 IT活用の監視制御システムのご提案

大電産業(株) ニーズNo.②

【用途】WEBサーバを利用した集中管理システムを実現。ビル照明管理システム・稼働管理システム・電力管理システム・ビル映像監視システム等に利用されています。

- 概要
- DAIDEN ITソリューションシステムは、従来の監視制御に加えてWEBを利用し、IT活用の監視制御・検査システム・リモート制御・省エネシステム・履歴管理・スケジュール管理まで、ベストなユーザインターフェイスをご提供します。

【効果】社員ひとり一人にコスト削減、利益向上の意識付けを図るには、「技術」「知識」「情報」の社内での情報共有化=「見える化」を図ることが一層重要になってきます。「見える化」で会社の利益確保に貢献できます。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:×

128 地球環境観測衛星受信と衛星追尾プログラム

福井工業大学 加藤研究室 ニーズNo.④⑥

【用途】①地球環境観測衛星テラ・アクア-MODIS受信システムによるエチゼンクラゲ、環境監視、福井豪雨への応用など。②Visual Basicによる人工衛星軌道計算プログラムと10mφパラボラアンテナによる衛星追尾。

- 概要
- ①福井工業大学あわらキャンパスに設置されているMODIS受信システム(2003年9月稼働)の紹介と、2003年度のエチゼンクラゲの日本海から津軽海峡を経て太平洋側への漂流に関する海水温の画像処理、原子力発電所の温排水の画像処理、本年7月の福井豪雨に関する画像処理について示す。②人工衛星軌道計算の原理、プログラムの説明、福井工業大学あわらキャンパスの10mφパラボラアンテナによる衛星追尾実験結果を示す。

【効果】①衛星リモートセンシングによる環境監視・環境調査に役立つ。②人工衛星の追尾は現在、マイクロ波の1.7GHz帯は完全に成功、8GHz帯もほぼ成功している。今後、光学式望遠鏡による衛星の追尾と撮影を目指す。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

### 129 ITを駆使した沿岸情報監視システムの研究

福井工業大学 寺田研究室

ニーズNo.④⑥

**【用途】**従来の機器（レーザー等）では検知できない種類の船舶（FRPボート等）を大雨や濃霧の中でもきめ細かく検出し正確な情報を得ることができるシステムを沿岸海域の情報監視（密入国防止等）に活用する。

**概要**  
ITセルと称する多数のビークル（水中航走体）を遊泳させ、対象を監視するシステムについて研究する。回転部分をもたない推進器である弾性振動翼推進装置を備えたITセルは、航走中に検知した未知対象の情報を人工衛星経由地上基地に送信する。個々のITセルには、位置とその周囲（数百m）の物体を検知できる程度の低い機能を持たせるものとし、人工衛星経由収集した情報を地上基地にて総合し海域情報分析を行う。

**【効果】**人工衛星装着のカメラやレーダ等の通常機器では検知できない対象を狙った新しい監視システムとして活用可能。悪気象条件下でのきめ細かい情報収集システムとして税関や海上保安庁の情報収集能力の向上に貢献。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：○ 実用新案：×

**【効果】**スイッチオン時に発生する突入電流を抑制することができる突入電流抑制回路を提供することができる。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：○ 実用新案：×

### 133 グラフィックスハードウェアの有効利用提案

北陸先端科学技術大学院大学 宮田研究室

ニーズNo.④

**【用途】**急速な進歩を遂げているグラフィックスハードウェア（GPU）の並列計算能力をグラフィック以外の機能に適用し、PCの計算能力を向上させる。

**概要**  
急速な進歩を遂げているグラフィックスハードウェアの並列計算能力を有効利用し、PCの計算能力を向上させる手法を提案する。また、DVカメラで取り込んだ人物の画像をリアルタイム処理し、身体移動に伴うコンピュータとの自然なインタラクションをとることのできる実装例を展示する。

**【効果】**GPUの並列計算機としての能力を有効利用し、マルチメディアコンテンツの制作環境をGPUを中心とした処理体系へと設計し直すことで、先端的計算機環境を提供できるものとする。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

### 130 潤滑油使用が不要な薄板順送りプレス加工

富士通(株)

ニーズNo.①

**【用途】**薄板金属プレス

**概要**  
金属片を所定角度Aに曲げる一ステップで、加工時に金属片を載置し略加工曲げをなすように加工凸型とするダイと、先端部が略角度Aの凹型を成し、ダイの固定面に対して斜めの所定角度Bをなして移動し、ダイの加工角部に凹型の角を合わせて押し当たり、プレス成形するパンチとから構成され、金属片が順送されると、パンチが移動してプレス成形を行う順送りプレス。

**【効果】**潤滑油を不用とする順送曲げプレス型が得られ、かじりによる不良発生や、プレス加工後の油除去の洗浄作業を無し、金型の耐久性を向上することが出来、その効果は大なるものがある。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：○ 実用新案：×

### 131 有料情報の携帯端末配信情報伝達システム

富士通(株)

ニーズNo.①

**【用途】**微弱電波利用のモバイルシステム

**概要**  
コンテンツ情報提供者から提供されたものを同報送信センター経由で基地局／自動販売機を通じて購入希望者の持参する携帯型端末に微弱電波を通じて出力し記憶させます。購入されたコンテンツ情報は購入者の好きなときに、たとえば、歩行中や車中といった場所でも参照／利用できます。購入代金の支払いはプリペイド、クレジット、現金、電子マネーなど多様な選択が可能です。

**【効果】**リアルタイムで情報を受信して表示できると共に、端末装置に於いて記憶表示することにより、任意の時点で繰り返し受信情報を表示して見ることができます。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：○ 実用新案：×

### 132 スイッチオン時の突入電流抑制回路

富士通(株)

ニーズNo.①

**【用途】**電気製品全般

**概要**  
電源投入時の突入電流による電気製品の破損防止のため、保護回路が備えられているが、従来の保護回路では瞬時のオフ／オンすると保護回路のコンデンサが放電せず正常動作をしないため、膨大な突入電流が流れてしまうという問題があった。本発明では、保護回路のコンデンサを少ない部品でオフと同時に強制放電するため、膨大な突入電流を防止できる。

## 繊維

### 134 炭素繊維開繊糸および炭素繊維開繊糸織物

サカイオーベックス(株) ニーズNo.②④

【用途】炭素繊維強化複合材料の強化材として、釣竿、ゴルフシャフト、テニスラケット等のスポーツ分野、建築・土木分野、自動車・自転車分野、エネルギー分野、電子機器・医療・一般産業分野。

概要 炭素繊維原糸を福井県保有特許開繊技術により、幅8mm~32mmのテープ状に広げた素材「炭素繊維開繊糸」。この開繊糸を経糸・緯糸に配した織物を、福井県と共同開発した製織機（特許出願中）にて製造した素材「炭素繊維開繊糸織物」。織物の幅は1m。

【効果】炭素繊維の特徴である軽量、高剛性、高強度、高弾性率を生かし、さらに開繊糸を使用することにより、軽く、薄く、樹脂および金属含浸性に優れた複合材料の製品化が可能。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:△

### 135 グラスガード（防草シート）

セーレン(株) ニーズNo.②

【用途】防草シート（あぜ道、庭園、空き地、路肩などに敷き、雑草の繁殖を防止します）

概要 除草剤を使わずに雑草の成長を抑える環境に優しい防草シートの新商品です。ポリエステル織物に特殊加工を施すことで太陽光を99.9%遮り、シート下の植物の成長を抑えます。柔軟かつ軽量の設計により、極めて施工性に優れたシートです。

【効果】従来の樹脂製シートに比べ柔軟で、複雑な地形にも容易に施工でき、重さも従来の1/5と軽く腰にも負担がかかりません。また光は通さないが、水を通す性能を有するため、シート下の土壌を砂漠化させない効果を発揮します。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:△ 実用新案:×

### 136 椅子用弾性ネット素材

セーレン(株) ニーズNo.②④

【用途】吊り構造椅子の座面又は背部に用いるネット状クッション材（事務用椅子、車椅子シート、車両用シートなど）

概要 ゴム弾性があるエラストマー糸を使うことで、椅子の「クッション性」と「耐久性」を満足し、更に「通気性」「デザイン性（省スペース）」にも優れたネット状クッション材（テンション材）です。

【効果】従来の発泡ウレタンなどの充填材を用いるクッション材に比べ、ネット状のため、ムレなく座り心地が良く、省スペース・デザイン性に優れた椅子を作ることが可能になります。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:×

### 137 プラット（繊維の無電解メッキ技術、素材）

セーレン(株) ニーズNo.①②④

【用途】電磁波シールドテープ材、ガスケット材、ケーブルカバー材、窓材など

概要 繊維と金属を無電解メッキの手段で複合化した素材「プラット」は、繊維がもつ「軽い、柔軟」と、金属がもつ「導電性、電磁波シールド性」等の特性を併せ持った素材として、主にパソコンをはじめとする電磁波対策部品に用いられている。薄くて強い、表面積が広いなど、繊維が持つ特徴や機能、金属の触媒機能、熱伝導性などの機能を有している。

【効果】柔軟性を生かしたセンサー材、表面積の大きさを生かした電極材、

他の素材との複合化による電磁波吸収などの新しい用途展開が期待される。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:○

### 138 ①テクノーラ® トワロン® ②コーネックス®

帝人テクノプロダクツ(株) ニーズNo.②

【用途】①テクノーラ® トワロン® : ゴム補強材、ロープ・ケーブル、土木建築資材、樹脂補強、磨擦材、防護資材など ②コーネックス: 消防服、ユニフォーム、バグフィルター、ゴム補強材、樹脂補強材、電子機器部品など

概要 ①高強カバラアラミド（テクノーラ® トワロン®）は剛直な分子構造に由来する高強度・高弾性率を有し、更に耐熱性・耐薬品性に優れた高機能繊維です。②耐熱メタアラミド（コーネックス®）は汎用繊維同等の特性（強伸度、比重、風合い、色など）を持ち、加えて空気中で熔融せず、400℃で初めて分解・炭化を開始する耐熱性と限界酸素指数（LOI値）29以上という防炎性・難燃性を合わせ持つ高機能繊維です。

【効果】帝人テクノプロダクツのアラミド繊維は各々の特長を生かして、ゴム資材用途、情報通信産業用途をはじめとする産業資材用途、消防服・防護服等衣料用途において、ユーザーの皆様に最適なソリューションを提供します。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:○

### 139 ①ギガバリア ②エアロシェルター

帝人テクノプロダクツ(株) ニーズNo.②

【用途】①電磁波シールド材、静電気除去材用 ②大型軽量テント用

概要 ①特殊な原糸の織物にメッキを施し、導電性能を持たせた布です。パソコン、携帯電話などの電子機器を電磁波障害から守ったり、コピー機などの静電気除去材として使用されています。②細De高強カポリエステルを高密度で織り上げた「パワーリップ」使用の二重膜構造の縫製テントです。

【効果】①高いシールド性能を持ち耐屈性、耐磨耗性に優れた素材であり幅広いユーザーのニーズに対応できます。②大型・軽量テントの為、短期のイベントに最適です。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:○

### 140 TEONEX® FIBER (PEN繊維)

帝人テクノプロダクツ(株) ニーズNo.②

【用途】タイヤやブレーキホース等のゴム補強用、モーター絶縁用結束糸、ヨットセール補強用等

概要 TEONEX® FIBERは世界に先駆けて開発・操業に成功した高機能繊維です。PETに比べ、特にハイモジュラス性能、寸法安定性を有しているのが特徴です。

【効果】自動車用にはすでにタイヤ、伝動ベルト、ブレーキホース等に採用され、走行時の安定性、静粛性が格段に向上しております。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:○

## 141 超臨界流体技術を用いる繊維製品の製造

福井大学 堀研究室

ニーズNo.④⑥

**【用途】**従来になかった高機能化繊維材料として、各種衣料、電気・電子材料、メディカル材料への部品および製品の製造用に用いる。

**概要** 超臨界流体を用いる技術開発により、染色不可能であったポリプロピレンやアラミド繊維の染色、親水化ポリエステル繊維、各種繊維のメッキなどが可能となった。この技術と試作試料を紹介する。

**【効果】**ポリプロピレンやアラミド繊維の実用染色により従来になかった繊維製品が上市できる（リサイクル可能な自動車内装材、消防服など）。恒久的な機能加工（金属メッキ、超撥水加工、生体的合成加工など）を施した繊維製品が上市できる。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：○ 実用新案：×

## 142 中空糸とカラーアラミッド糸による難燃織物

堀場染色(有)

ニーズNo.②

**【用途】**軽さと強さ及び難燃性を持つ織物でカラーバリエーションも豊富であり、アパレル、資材に幅広い用途がある。防災テント、消防服、シルバークラウド、ジャケット、ベスト、鞆、手袋、財布等。

**概要** 中空糸（東レ(株)の芯鞘複合繊維を特殊な加工で中空率を45%にした真円状の糸）とアラミッド繊維（東レデュポン社のケブラー）を特殊な染色技術でカラー化を行った糸、それぞれを経糸及び緯糸に用いて交織した全く新規な織物であり、軽くて強く、難燃性（特許申請中）及び防刃性にも優れた織物です。

**【効果】**当織物は、防弾チョッキ等の特殊分野にしか使用されていないコストの高いアラミッド繊維の削減をはかり、カラー化によるファッション性も可能になり、又、防刃性、難燃性にも優れている為、安全性を強調できる。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：△ 実用新案：×

## 143 土木用繊維・樹脂製品と事例紹介

前田工織(株)

ニーズNo.②

**【用途】**河川護岸工、落石防護工、盛土補強工、汚濁水・流出油の拡散防止。公園・遊歩道などの景観資材。

**概要** ①PETボトルリサイクル繊維を使用した石詰め用袋材、繊維製ネットに石材を取り付けた製品など河川護岸用材料の適用例、②リサイクルプラスチック製の擬木を使用した柵・階段・藤棚、③繊維製格子状のネットで補強した落石防護壁の施工例、④汚濁水や流出油の拡散を防止する水中カーテンの使用例など環境保全及び安全対策事例を紹介します。

**【効果】**PETボトルやプラスチックのリサイクルによる環境負荷低減。自然環境を考慮した安全対策。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：○ 実用新案：○

## 化学

## 144 木材・紙・プラスチックの不燃・難燃剤

金沢工業大学 露本研究室

ニーズNo.①②④⑤⑥

**【用途】**本不燃剤を木材などに含浸させることで、建築基準法に基づく「不燃材料」にすることができます。不燃化した木材は着火せず、炭化するのみです。また、プラスチックに粉末を練り込み難燃化することもできます。

**概要** ホウ酸は水に4%前後しか溶解しないため、これまでは不燃剤として使用することが困難でした。我々の研究室ではポリホウ酸イオン（ホウ酸イオンの縮合体）を作ることにより、有効成分を30%以上含む高濃度のホウ酸塩水溶液を作ることになりました。紙や薄い木材なら含浸するだけで、厚い木材なら加圧含浸することで、「不燃材料」を作ることができます。ホウ酸塩の高濃度水溶液は、乾燥後、木材の中でガラス化します。

**【効果】**本剤は中性、水性の液体なので、木材の色、香り、風合いを保つ事ができます。ホウ酸が主成分のため、防腐・防蟻効果も木材に付与することができます。シックハウスの原因となる化学物質はでません。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：△ 実用新案：×

## 145 白色発光を示すポリフルオレン誘導体

金沢大学 大学院自然科学研究科 物質工学専攻 小西玄一 助手 ニーズNo.②

**【用途】**蛍光発光材料、有機EL素子、高分子LED、モニターのバックライト等

**概要** 複数のフルオレン系化合物を調合することなく、1種類の高分子で白色に近い強い発光を得ることができるポリフルオレン誘導体を提供する。これは加工性・安定性に優れ、また金属塩とのハイブリッド体を形成することで、発光領域の広範囲化および蛍光量子収率の増大も可能である。

**【効果】**複数の化合物を調合することなく、単一の材料で白色発光が実現できるため、加工性・均一性・取扱性に優れ、材料的な価値は極めて高い。広範な応用が見込まれる。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：△ 実用新案：×

## 146 新規な微生物によるカロチノイドの生産法

(独)産業技術総合研究所

ニーズNo.①④

**【用途】**健康食品、抗酸化剤、養殖魚の色調改善剤

**概要** 従来の方が持つ欠点を克服し、グルコースのような入手容易な原料から簡単かつ効率的に、高い抗酸化能力を持つアスタキサンチンやカンサキサンチンなどを大量に生産できるスラストトリウム属などの海洋微生物を見出し、その培養方法を開発した。

**【効果】**スラストトリウム属などの海洋微生物の培養法によって大規模な生産をすることが出来る。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：○ 実用新案：×

## 147 耐熱フレキシブルフィルム

(独)産業技術総合研究所

ニーズNo.①④

**【用途】**耐熱性ガスバリア膜

**概要** これまでエンジニアリングプラスチックのガスバリア性を高めるために少量添加されてきた粘土結晶を主原料として用い、粘土原料や添加物、作製手法などを最適化することにより、ピンホールのない均一な厚みのガスバリア膜を再現性よく作製することに成功した。

【効果】高温条件で、水素、酸素等の無機ガスに対して高い遮蔽性を持ち、さらに不燃性・光透過性・柔軟性・易成形性等を併せ持つフィルムを開発。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：△ 実用新案：×

## 148 暖房加熱用波長選択型熱放射材料

(独)産業技術総合研究所 ニーズNo.①④

【用途】大空間での熱放射による直接暖房加熱を高効率化・省エネルギー化する熱放射体の開発

概要 地球大気の大赤外透過率は、8~13μmの波長領域で特異的に高いことが知られている。従って、この波長領域でだけ熱放射を行う材料が開発されれば、加熱対象物までの空気層で熱放射が吸収されないため、効率のよい加熱が可能となる。すなわち、加熱対象物と同じ熱放射を与える場合でも従来の熱放射材料に比べて投入エネルギーを低く抑えることができると期待される。

【効果】波長選択型熱放射材料は放射率の高い材料であり、ある程度距離の離れた所にある目的物を赤外線放射で直接加熱する場合に、効率的な熱放射材料といえる。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：○ 実用新案：×

## 149 深層水とその電気分解水の多面的利用技術

富山県立大学 環日本海機能水バイオ研究会 ニーズNo.①⑥

【用途】電気分解装置、化粧品、飲料水、深層水仕込みビールあるいは食品の展示ならびに試飲を行う。同時に、新しい商品開発のための技術指導と産学官連携をはかることを主要な課題にしている。

概要 展示ならびに試飲・試食は以下の通りである。  
①展示品 ・電気分解装置(次亜水とアルカリ水製造装置)  
・化粧品(石けん、クリーム、ドロパック)  
②試飲・試食 ・深層水仕込みビール、アルカリ水  
・白エビ・深層水塩ソーセージとかまぼこ  
・発芽玄米・深層水塩みそ  
・ニシンのこんか漬け

【効果】電気分解装置とその酸性水・アルカリ水の利用技術には種々の特許を出願しているため、技術開発研究には優位に立てる。福井県には沢山の食品加工企業があるので、それらの企業とも共同研究と製品開発を行いたい。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：○ 実用新案：×

## 150 健康美のためのライフサイエンス

日華化学(株) ニーズNo.②⑦

【用途】ヘアケアからボディケア、スキンケアに至るまで、トータルに「美」と「健康」をサポートする化粧品

概要 サイエンスの視点から人の「美」と「健康」を追求し、天然物を応用した安心してお使い頂ける機能性化粧品を開発。  
①卵殻膜を利用したヘアケア化粧品の紹介  
展示及びヘアケアチェックの実演  
②天然抽出物を応用したボディケア化粧品(ソフラベルダ)の紹介・展示及びボディケアチェックの実演  
③美しさを優しく包むテキスタイルの展示

【効果】科学の目で女性の健康美をサポートします。自分の美しさを創造し、発見してください。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：△ 実用新案：○

## 151 塗布すればガラスになるコーティング剤

(株)日興 ニーズNo.③

【用途】主としてタイル、コンクリート、石、ステンレス等の汚染防止と汚れの落とし易さを目的とする。

見方 ニーズ分類 / ①技術取引 ②製品販売 ③代理店募集 ④共同開発・研究 ⑤ノウハウ提供 ⑥技術指導・コンサルティング ⑦その他  
実績の有無 / ○…あり △…特許・実用新案申請中 ×…なし

概要 従来は、常温でガラス膜を形成することは不可能と考えられていたが、この技術を実現化した。水蒸気と触媒によりガラス化する常温ガラスコーティング剤「ヒートレスガラス」の誕生である。700度の耐熱性と耐塩害、耐薬品性の特性を持っている。硬度は鉛筆硬度の9Hになる。常温で完全無機質のガラスをコーティングできる無機塗料である。

【効果】施工されている現場で好評なのが便器である。便器は陶器表面に釉薬を塗ってあるが不純物が多いので尿石が付着すると酸洗しても落ちなく臭い発生の元となる。この便器に本商品を使用すると臭いは激減する。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：○ 実用新案：×

## 152 複合型光ファイバシステムを利用した低侵襲医療技術への応用

日本原子力研究所 ニーズNo.④⑦

【用途】現在の内視鏡装置では検査及び治療が困難な体内の狭い場所を対象に、画像や生体情報の取得とレーザー治療を併行して行うことで、患者への負担を軽減する。

概要 従来、低侵襲医療技術であるレーザー治療では、患部観察用と治療用レーザー光導入用の2本の光ファイバを患者の体内へ挿入するため、患者の負担及びレーザー光の照射領域の正確さの問題が指摘されていた。そこで、原研が開発した観察用光ファイバとレーザー伝送用光ファイバの同軸化及び複合化を可能とする光ファイバシステムを応用し、治療部位の観察とレーザー治療を1本の光ファイバで両立可能にする光伝送技術を提案する。

【効果】普及しているレーザー治療の手法を大幅に改善させる技術であると共に、光ファイバの極細化により体内のあらゆる部位に対して治療の拡大が図れ、大きな市場が見込まれる。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：○ 実用新案：×

## 153 π電子系有機色素の機能評価

福井工業高等専門学校 分子機能化学研究室 ニーズNo.④⑤⑥

【用途】ポルフィリンやフタロシアニンを始めとするπ電子系有機色素の中心金属や周辺置換基の機能について、各種測定機器を用い詳細な解析を行う。

概要 π電子系有機色素は中心金属や周辺置換基の違いにより、物質輸送、電子移動、触媒反応、情報記録媒体等の多様な目的に使用することが出来る。これらの機能はESR、NMR、UV-vis、ESI-MS、FLスペクトル等の解析手法を複合的に用いる事で、解析する事が可能となる。実際に機能解析を行った結果とともに、用いた解析手法について解説を行う。

【効果】π電子系有機色素の構造や機能を詳細に分析することにより、その色素の持つ性質だけでなく、これからの研究開発の方向性を明確に打ち出すことが可能となる。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

## 154 有機エレクトロルミネッセンス素子

福井工業大学 城田研究室 ニーズNo.④⑥

【用途】各種モバイルディスプレイ(携帯電話デジタルカメラ、カーナビゲーションシステム、ノート型パソコン)、薄型テレビ、各種照明

概要 有機エレクトロルミネッセンス(EL)素子は、次世代モバイルディスプレイや照明あるいは次々世代薄型テレビへの応用の観点から注目を集めている。高性能EL素子を開発するためには、高性能材料の開発がかぎを握っている。本研究では、有機EL素子用の新しい材料(電荷輸送材料、発光材料)を設計・合成し、それらを用いて高性能有機EL素子を開発した。これらの結果について発表する。

【効果】各種のモバイルディスプレイや照明用光源としての応用が期待される。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

化学

## 155 時間分解マイクロ波誘電吸収－過渡吸収法

福井工業大学 砂川研究室

ニーズNo.④⑥

**【用途】**有機ELや無機蓄光材料等の機能性材料に対して、時間分解マイクロ波誘電吸収－過渡吸収法の適用が可能であり、省電力で高効率でなおかつ環境にやさしい次世代のデバイス開発に不可欠なデータを与えることが出来る。

概  
要

物質への光照射による分子極性の変化や分子内における電子の挙動・光学的挙動を把握することは光学デバイスを開発する上で重要である。本研究では、マイクロ波電場中において分子極性の変化や電子移動により生ずる誘電損失変化を測定する事が可能な手法である時間分解マイクロ波誘電吸収法と光学的手法である過渡吸収法を組み合わせて同時測定を行い、光学デバイス中の極性の変化と光学的挙動を明らかにする手法を開発した。

**【効果】**本手法は、従来の手法では測定が困難であった事象を測定可能とする特徴があり、光学デバイス開発に不可欠な装置になりえると考える。しかし、本装置ははまだ市場に出ておらず、研究開発分野に強い要望があると考える。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:△ 実用新案:×

## 156 ナノめっき技術及びフッ素活用技術を利用した新規機能性無機材料の開発

福井大学 高島・米沢研究室

ニーズNo.④

**【用途】**リチウム電池、ニッケル水素電池、燃料電池、キャパシタなどのエネルギー変換デバイス用材料、導電性摺動材料など

概  
要

フッ素系樹脂を用いる複合めっき技術により撥水性材料あるいは導電性摺動材料、特殊保護皮膜などの作製を行ってきた。これらの材料を紹介し、本技術開発の要点と展開の可能性について示す。また、同様にフッ素を利用したエネルギー変換デバイス用材料の開発について紹介する。

**【効果】**長寿命電池、高出力対応電池、新型燃料電池など関連する市場において、要望の大きなものについてのソリューションを提供できる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:○ 実用新案:×

## 建設

### 157 シースルーMRI室

鹿島建設(株)北陸支店

ニーズNo.②⑥

**【用途】**画像診断の急速な技術革新において、より重要性を増すMRI機器から生じる磁気を部屋の外部にもらさないためのシールド技術を、透視性を確保しつつ高性能な全く新しいスタイルで新開発した。

概  
要

磁気シールドは、従来は板状の磁性材料により行なわれてきたが、当社は、帯状の磁性材料を間隔を空けて並べるといった全く新しい技術を開発(特許申請中)。この技術をMRI室に適用する事により、操作室と検査室の壁をシースルー化する事が可能となる等、視野拡大による安全性の向上、受診者の心理的な迫感除去等の効果が生まれる。また画像診断従事者の職場環境改善策も図れる。

**【効果】**画像診断施設を明るく安全な環境に生まれかわらせる事により、受診者、医療従事者双方にメリットのある、スタンダードモデルとしての広がり期待される。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:△ 実用新案:△

### 158 複合型雨水貯蓄システム

建築・都市環境材料研究会 ((株)ホクコン)

ニーズNo.②

**【用途】**流域の浸水被害対策工として河川や下水道の補完施設となります。また、開発行為等では雨水対策工としての流出抑制施設に用いられます。駐車場や公園等の下に設置でき、土地を有効に利用できます。

概  
要

雨水貯蓄槽の築造では経済的で施工性がよく、維持管理の容易なものが求められます。従来技術では場所打ちコンクリートやプレキャストコンクリート製、プラスチック製などが用いられてきました。それぞれに長所短所がありましたが、当システムはプレキャストコンクリート製の内部空間の広さによる維持管理の容易さと、プラスチック製の施工性・経済性に優れた点を相互利用した、複合型雨水貯蓄システムです。

**【効果】**当システムの導入により、経済性と施工性の良さと、確実に効率的な維持管理のすべてが実現できます。また、敷地の形状に合わせて貯留槽の平面配置を決めることができますので、複雑な形状の土地でも最大限に利用した雨水貯蓄が可能です。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:△ 実用新案:×

### 159 ルーフラミテクト (透湿性屋根下地材)

セーレン(株)

ニーズNo.②

**【用途】**屋根下地材(住宅の屋根瓦と屋根板の間に敷き、雨水などの浸入を防ぐための防水シート)

概  
要

年200万㎡、シェア20%の実績を有する当社の壁用透湿防水シート「ラミテクト」の技術を応用した新型屋根下地材。従来アスファルト品と比べ、抜群の透湿性、防水性で屋根板の結露による腐り、水漏れを防ぎます。すでに10万㎡以上の実績があり、住宅業界注目の新素材です。

**【効果】**従来アスファルト品には無い透湿性を有するため、屋根板の腐りを抑える効果はもちろん、ホルムアルデヒドも放出することができます。さらに、遮熱性、施工性、強度、耐久性も充分です。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:△ 実用新案:×

### 160 エポマーGP202工法

敦賀セメント(株)

ニーズNo.②

**【用途】**下水処理場、し尿処理場、農業集落排水処理施設、工場の排水処理施設、薬品槽(石油、電力、紙、パルプ、製鉄、非鉄)、化学工場、建築(病院・ホテル等のビルピット)、ゴミ焼却場ピット等の防食ライニング工法。

**概要**  
 ビニルエステルやガラスクロス工法と同等の防食性能を有し、通常のエポキシ工法に比べ耐硫酸性（硫黄の浸入度及び重量変化）は、約10倍高い防食性能を有します。プライマーにブラックライトで発光する蛍光増白剤を含んでいる為、上塗り剤の塗膜厚み管理が確実に出来、ガラスクロスを必要としない為にピンホールの発生を抑えられます。（平成14年12月版）日本下水道事業団防食技術指針の塗布型ライニング工法の品質規格を満たします。

**【効果】**ガラスクロス貼付作業が省ける為、工期が約半分に短縮され、また、改修時に使用する下地材は超耐硫酸速硬性モルタル（エポマーW-500HG）で、更なる工期短縮と共に、耐用年数10年間を保証できる性能を有します。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：△ 実用新案：×

## 161 イーグルパウダー291(ふくい)

敦賀セメント(株) ニーズNo.②

**【用途】**軟弱地盤の地盤改良及び河川へドロの再生等。

**概要**  
 火力発電所から発生するフライアッシュ（石炭灰）を活用した、新たなセメント系リサイクル固化材で、従来品と比較してコストパフォーマンスを高めたエコ固化材であり、本年5月「福井県リサイクル認定製品」に認定されました。

**【効果】**火力発電所から発生する、フライアッシュ（石炭灰）の有効利用。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：× 実用新案：×

## 162 牡蠣殻の道路路床構築材料としての活用策

福井工業高等専門学校 交通工学研究室 ニーズNo.④

**【用途】**造成工事、路床改良工事等の浅層地盤に適用

**概要**  
 石川県七尾市内の1車線道路を拡幅するにあたって、原位置で搬入土に牡蠣殻片（径37.5～0mm）とセメント系固化材（一般軟弱土用）とを混合した路床を構築、路盤（下層：クラッシュラン、上層：粒度調整碎石）築造後に交通を開放しながら、定期的にフォーリングウェイトデフレクトメーターを用いて路面たわみ量を測定した。その結果、牡蠣殻片混入路床の上に設けた舗装のたわみ性状に特異な点はなかった。

**【効果】**漁業系廃棄物である牡蠣殻の公共事業等への用途が拡大することで処理費用の低減が図れるとともに、地場産業（真牡蠣養殖）の振興に寄与する。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

## 163 高齢ドライバーに優しい道路設計の追求

福井工業大学 森研究室 ニーズNo.⑥

**【用途】**道路幾何構造、道路安全施設、案内施設など的高齢ドライバーに優しい設計を、ドライビング・シミュレーター上での高齢者による走行実験によって追求する。

**概要**  
 わが国はまもなく超高齢社会を迎えようとしている。この技術は、バーチャル・リアリティの技術を応用した道路空間評価システム（ドライビング・シミュレーター）を用いて高齢運転車に仮想道路空間を運転させ、道路幾何構造、道路安全施設および案内施設の設計の評価を行うもので、心身機能の低下した高齢運転車にも安全に運転できる道路設計を追求するものである。

**【効果】**増加する高齢運転車の運転の安全性と円滑性を改善する設計を提案できる。ひいては、これらの提案を実地に適用することによって、高齢運転車の交通事故の低減、道路全体の安全性の向上が期待できる。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

## 164 リニアによる上吊引戸とステンド粉体鋼板

山金工業(株)（福井県機械工業協同組合） ニーズNo.②

**【用途】**病院や福祉施設向けの鋼製軽量建具

**概要**  
 リニアモーターを用いた鋼製上吊引戸で、安全・安心・やすらぎを追求した病院や福祉施設向けのドアです。ドアは軽くアシストするだけで開き、閉鎖途中に負荷がかかると反転動作するセーフティリターン機能があります。また、意匠的には粉体塗装面にお好きなデザインをプリント出力したものを昇華転写させ、粉体塗装の特長である塗膜が厚く硬い特性をそのままに優れたデザインをご提案できます。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：× 実用新案：○

## 鉄鋼・非鉄金属

### 電鍍技術を用いたMEMS

清川メッキ工業(株) ニーズNo.②

**【用途】**微細部品加工・微細金型等

**概要**  
 フォトリソ・エッチングを用いた母型にパターンを作製することで微細部品の作製が可能となりMEMS（Micro Electro Mechanical Systems）への展開を実現。

**【効果】**電鍍技術を用いたMEMSをナノテクノロジーレベルで展開し、エレクトロニクス・バイオ・メディカルなどの新市場への拡販が期待される。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：× 実用新案：×

### 166 スパイラル炉

北陸テクノ(株) ニーズNo.②③

**【用途】**アルミニウム（及びその他の金属）を溶解・保持する装置

**概要**  
 炉内耐火構造を「らせん（スパイラル状）」にすることと、炉圧をかけることによりバーナー炎の周回数を強制的に増やして熱効率を高めています。現在米国で特許取得、日本で審査請求中です。

**【効果】**省エネルギー化、作業環境の改善

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：○ 実用新案：×

その他

167 小型口臭測定装置

(株)アルファイン

ニーズNo.⑦

【用途】口臭の濃度測定を簡易的に短時間で正確に測定できる小型測定装置

概要

半導体センサーを内蔵した、口臭測定を目的とした小型口臭測定専用装置。センサー部分を汚染しないように活性炭処理された空気を循環させると同時に、口臭中の雑ガスの影響を受けないように、特殊シリカゲルフィルターを装着した、小型で簡便な口臭測定装置

【効果】歯科医や内科医が口臭の濃度を簡単に測定できる事により、実際の口臭濃度を数値で判断でき、口臭の原因治療に役立てられる。又、口臭過敏な患者への判断材料にもなる。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：○ 特許：○ 実用新案：×

168 シリカゲル成形乾燥剤

(株)アルファイン

ニーズNo.②③

【用途】吸湿乾燥、製品保管、結露防止、湿気や錆びなどのトラブルから製品を守ります。

概要

吸湿性に優れたシリカゲル粉末をシート状や板状、円盤状など各種用途に合わせたサイズや形状に成形加工した吸湿乾燥剤。多孔質フィルムに包装されていて、塵が出にくく、吸着吸湿のため、薬品の潮解等のトラブルも無い100%シリカゲルの高品質乾燥剤。

【効果】シート状に成形加工する事により、広い面積で効率よく吸湿する事ができ、必要なサイズに加工する事で、容器充填しやすく、作業効率の改善がはかれる。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：○ 特許：○ 実用新案：×

169 トライアル研究センターの紹介

(株)石川工業高等専門学校 トライアル研究センター  
(地域共同テクノセンター)

ニーズNo.④⑥

【用途】トライアル研究センター（地域共同テクノセンター）の業務内容紹介と相談コーナーを開設する。

概要

トライアル研究センター（地域共同テクノセンター）は、①地域産業界との共同研究、受託研究、②企業、公的機関への技術教育や講師派遣、③企業および地域社会への学術情報の提供や学術成果の還元を支援するための窓口として活動を展開している。センターの業務内容、設備機器、本校教職員の活動内容などを紹介すると共に技術相談コーナーを開設する。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

170 傾斜機能材料

(独)宇宙航空研究開発機構

ニーズNo.①

【用途】①焼却炉の耐熱タイル ②エンジン、コンプレッサー等のシリンダー、ピストン ③発熱容器 ④産業用機械分野での活用

概要

1800℃以上の高温にさらされることを考慮して開発された、片面に耐熱性に優れたセラミックス、もう一方の面に耐強度性に優れた金属組成を有する材料技術です。

【効果】優れた耐熱性および取り付け強度を有するため焼却炉等の耐熱タイルとして有効です。また、電磁調理器用の発熱容器等への活用が想定されます。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：○ 実用新案：×

171 技術移転関連事業

(独)科学技術振興機構

ニーズNo.⑦

【用途】大学、国立試験研究機関等の研究成果の特許化支援、新技術の開発に取り組み企業の探索、および研究成果の実用化の促進等。

概要

大学等の研究成果の実用化を促進する各種技術移転関連事業（技術移転支援センター、研究成果最適移転事業、大学発ベンチャー創出推進事業等）を紹介。企業化を待つ新技術を紹介するJ-STOREの他、特許出願支援、目利き人材育成、研究成果の育成プログラム、大学発ベンチャー創出推進等について紹介します。

【効果】大学、国立試験研究機関等の優れた研究成果を企業などに技術移転して実用化し、社会経済や科学技術の発展、国民生活の向上を図ります。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：○ 実用新案：○

172 金沢工業大学の紹介と産学連携への取り組み

金沢工業大学 研究支援機構

概要

金沢工業大学は、大学と産業界を結ぶ窓口として、「研究支援機構」を設置し、共同研究や委託研究など皆さまからのアプローチにお応えしているほか、さまざまな研究プロポーザルを出しています。展示コーナーでは、金沢工業大学の紹介とともに、移転技術の一部をパンフレット等で紹介します。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

173 リハビリテーション用自立用具

金沢大学 医学部保健学科 臨床作業療法学講座 生田宗博 教授 ニーズNo.②

【用途】足腰が不自由な方、および片麻痺等の障害を持つ方の自立を補助する用具

概要

足腰の不自由な方や片麻痺等の障害を持つ方が、直立しようとする際、バランスを取ることが非常に困難である。この自立用具は、直立しようとする際および直立し続ける際のバランスを容易にするための補助用具である。従来の水平に設置された手すり等と比較し、起立時の力が少なく済むという大きなメリットを持つ。

【効果】少ない力で起立できるため、これまで他人の手を借りる必要があった方の自立に向けて、大きな力となり得ると思われる。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：○

174 金沢大学共同研究センター・知的財産本部の活動紹介

金沢大学 共同研究センター・知的財産本部 ニーズNo.④

概要

金沢大学では、平成15年7月、知的財産本部を設立しました。これにより、共同研究センターによる産学官連携の窓口及び共同研究等の推進、知的財産本部による知的財産の発掘・管理、(有)金沢大学ティ・エル・オーによる研究成果の技術移転と、3者の連携による一体化対応の体制を整備しました。本ブースでは、このうち共同研究センターと知的財産本部の様々な活動状況について紹介します。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：○ 実用新案：×

175 微小物体可視化センサ

金沢大学 工学部情報システム工学科  
集積回路工学研究室 北川章夫 助教授

ニーズNo.②

【用途】応用例として、指紋検出器や基板上のごみ検出器等が考えられる。

**概要** 静電容量に応じた信号を発振及び処理することにより、物体とプローブアレイにおけるアンテナ電極との距離を算出できる。これによりミクロン～サブミクロン領域における物体の可視化ができる。真空状態や高度な光学系精密機械制御等が不要で、走査電子顕微鏡や走査型プローブ顕微鏡と同等の解像度を、得ることが出来る。また、これにより生体を生きたまま測定することも可能となる。

**【効果】**簡単な構成で走査電子顕微鏡レベルの解像度が実現できる。複雑な制御を要しないため、測定環境や対象を選ばず様々な応用を見込むことができる。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：△ 実用新案：×

## 176 (有)金沢大学ティ・エル・オーの活動紹介

(有)金沢大学ティ・エル・オー ニーズNo.⑦

**【用途】**金沢大学ティ・エル・オーは金沢大学の技術移転機関（承認TLO）であり、金沢大学等の所有する知的財産の有効活用により形成される「知的創造サイクル」の中心的役割を担う。

- 概要**
- ①金沢大学教官の発明に係わる特許権・実用新案権の取得、維持及び管理業務
  - ②大学の特許等の譲渡・ライセンス契約の締結・維持、またその対価の回収・配分
  - ③大学の特許を使用したベンチャー起業のための融資、投資および創業・経営支援
  - ④金沢大学教官によるセミナー等の企画、開催および講師派遣業務
  - ⑤技術・経済等の情報の収集、分析、評価およびその提供

**【効果】**金沢大学教官の発明を産業界に技術的移転することを通じて、産業界と国の総合競争力を高めて行くことを目指す。新たな産業・事業の創出につながることを期待される。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

## 177 京都大学国際イノベーション機構

京都大学 国際融合創造センター ニーズNo.④

**【用途】**大学の法人化に伴う改革の一つとして、京都大学では「国際イノベーション機構（IIO international innovation Organization）」を設置する。（本年11月予定）

- 概要**
- IIOは、全学組織として産学官の連携を支援・推進するために設置されるもので、総直轄の統括的・総合的な体制構築を目指す。主な組織としては以下のものを含む。①創造研究部、②研究戦略部、③知的財産部、④VB支援部、⑤産学連携部、⑥総務企画部。IIOは企業との共同研究等の窓口であり、合わせて契約の締結、知財の取扱い等も一元的に担当し、ワンストップジョブを行う。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

## 178 特許流通・特許情報の活用の支援について

(独)工業所有権総合情報館  
(独)工業所有権情報・研修館(10/1より名称変更) ニーズNo.⑦

- 概要**
- 工業所有権情報・研修館は、これまで特許庁が行っていた「特許流通の促進事業」や「特許情報の提供事業」を分離・独立させた独立行政法人です。情報館ブースでは、
- ①特許情報を有効活用するため、工業所有権情報・研修館が提供する「特許電子図書館（IPDL）」のデモンストレーションや、特許情報活用支援アドバイザーによる無料相談を実施いたします。
  - ②ほかにも、注目される技術テーマの特許情報をビジュアルに分析したパテントマップ「特許流通支援チャート」CD-ROM版や「中小企業のための特許契約の手引き」などを無償で配布いたします

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

## 179 地域産業創造会議の事業活動紹介

地域産業創造会議（福井市）

**概要** 産業界と行政（福井市）の協働による地元産業支援・活性化のための組織として、平成14年7月29日に設立した「地域産業創造会議」がめざすところ及びこれまでの事業活動を紹介する。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

## 180 中小企業・ベンチャーのための相談コーナー

(独)中小企業基盤整備機構 近畿支部  
中小企業・ベンチャー総合支援センター ニーズNo.⑤⑥

**【用途】**株式公開を目指しているベンチャー、経営革新・第二創業・新事業開拓を目指している企業、創業を予定されている方、創業間もない企業、経営課題の解決を目指している企業の皆様の経営及び技術の相談に応じます。

**概要** 中小企業・ベンチャー総合支援センターでは、中小企業やベンチャーの皆様の経営課題の解決、成長発展を支援するための専門家による窓口相談、情報提供、専門家の継続派遣などの事業を実施しております。今回は出張相談会として、企業支援の経験豊富な公認会計士、中小企業診断士、税理士、弁護士、弁理士、社会保険労務士などの専門家の中からアドバイザーを派遣しますので、この機会に是非お気軽にご相談ください。

**【効果】**資金調達の方法、公的支援制度の活用、新商品などのマーケティング、会社設立、新事業展開等に係わる法律・特許・新商品・新生産方法の開発等に係わる技術、ビジネスプランの作成等の経営課題の解決が期待されます。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

## 181 電源過疎地域等企業立地促進事業他支援制度

(財)電源地域振興センター ニーズNo.⑦

**【用途】**電源地域において新增設を計画する事業者に対し行われる産業用地情報の提供や、設備等を対象にした補助金制度を活用いただけます。

**概要** 補助金については、新增設が行われ、かつ3名以上の雇用増加が認められる場合に交付の対象となる、電源地域に限定した制度の紹介を行います。この他、事業計画に必要な立地条件に関連した情報収集について、ご相談をうかがいます。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

## 182 富山工業高専・産学共同研究グループの紹介

富山工業高等専門学校 産学共同研究グループ ニーズNo.④⑥

**概要** 富山工業高等専門学校の多くの研究室で産学共同研究が行われており、そのいくつかの研究成果を紹介する。産学共同研究や受託研究の件数が急増しており、NEDO等による大型の研究も開始している。このような活力のある富山工業高専の産学共同研究の実績を展示すると共に新たなシーズの紹介も行う。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：△ 実用新案：×

**183** 富山工業高専・総合技術センターの紹介

富山工業高等専門学校 総合技術センター ニーズNo.④⑥

概要

富山工業高専・総合技術センターは、地域の産業界との共同研究の企画及び実施、また技術相談や講師派遣の窓口として活動を展開している。さらに富山工業高専で創出された技術シーズを地域で活用していただくための広報活動も行っている。このような活動の一端をパネル展示や試料等によって紹介すると共に、技術相談コーナーを設ける。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：△ 実用新案：×

**184** 感性情報量の数値化・定量化に関する研究

富山大学 工学部 知能情報工学科中嶋研究室 ニーズNo.④⑤⑥

【用途】当研究室の「視覚工学」、「照明工学」、「人間工学」、並びに「感性工学」に関する研究事例を広く公表し、産学官共同研究の促進を図る。

概要

当研究室（視覚・聴覚処理研究室）では人間の優れた感覚・知能情報処理系である視覚に関する基礎的研究から、CGなどを用いた都市景観の光環境評価・解析・設計等も含めた照明工学に関する研究、さらには世界に先駆けてわが国がリードし、近年、特に注目を進める感性工学についての応用的研究まで取り組んでいる。その内容を一部紹介する。

【効果】より多くの企業のニーズとこれらのシーズとの出会いを通しての産学官交流並びに共同研究の促進、さらには地域貢献と新たなシーズ創出の可能性を広げることが出来る。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

**185** 中部TLOが出願した数件の特許案件の紹介

(財)名古屋産業科学研究所 中部TLO ニーズNo.①

【用途】「トレーニング機器のシステム」：中高年用筋肉トレーニング機器の備える機能・システムを提供し、制定が検討されている「健康増進法」による需要を狙う（試作機あり）「ヒスタミン検出方法及びそのキット」

概要

HACCP規制に対応可能なアレルギー様中毒の原因物質であるヒスタミンを極めて簡便に低コストで処理可能な新規検出方法。魚介類とその加工品、みそ・しょう油等発酵食品のヒスタミン含有量チェックの検出キットとして利用可能。「無機-有機ハイブリッド材料」：機械的強度、弾性率、耐熱性等の向上を目的としたアクリル系ポリマーとケイ酸とが共有結合によって複合されたハイブリッド材料。

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：× 特許：△ 実用新案：×

**186** 春江町内企業の技術シーズの紹介

春江町商工会工業部 ニーズNo.①

概要

春江町内企業の技術シーズの紹介（2社程度を予定）

【効果】未定

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：○ 特許：× 実用新案：×

**187** 福井県工業技術センターの業務・研究紹介

福井県工業技術センター ニーズNo.⑦

概要

福井県工業技術センターでは、県内産業の技術的課題や要望等に対応するため、繊維、眼鏡、機械、化学、情報等の各分野の研究開発をはじめ、技術指導・相談、依頼試験、施設・設備使用等の業務を行っている。そのうち主に最新の研究開発成果をパネルや試作品展示等で紹介する。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

**188** (財)福井県産業支援センター・産業技術研究センターの業務紹介

(財)福井県産業支援センター・産業技術研究センター ニーズNo.⑦

概要

当センターでは、本県産業の振興発展を図るため、広域的な産・学・官連携による共同研究の促進、地域独自の科学技術の開発、その他の産業技術・振興事業等を実施し、技術力向上のための諸支援策について紹介します。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：× 実用新案：×

**189** 育種のための技術開発～イネと園芸作物～

福井県立大学 生物資源開発研究センター ニーズNo.⑦

【用途】新しい品種開発のための基礎的技術としての利用

概要

イネは福井県の主要作物であり、安定した栽培技術が確立されているので更なる育種によって利用の道も開ける。突然変異育種の技術を用いて遺伝子1個を変異させると、うるち米からもち米を作るのは可能である。また、イネに特定の遺伝子を組み込んで有用物質を生産できるならば、粒食以外の用途にも使うことができる。さらに、植物ホルモンを制御できる遺伝子を用いて園芸植物（花）の形態を変化させる試みを紹介する。

【効果】このような基礎技術が確立されると、現在まで主流となっている交配育種とは違った方向での育種が可能になるとと思われる。

実績の有無 試作・実験：× 製造・販売・営業：× 特許：△ 実用新案：×

**190** 先進技術教育研究センター

福井工業高等専門学校 先進技術教育研究センター ニーズNo.④

【用途】産官学として中心的機関である福井高専先進技術教育研究センターの活動を紹介し、技術相談・共同研究・受託研究等の企業の皆様と本校教員あるいは全国高専機構と教員との仲介の労をとります。

概要

福井高専先進技術教育研究センターは、産官学連携推進の中核機関として活動しています。企業の皆様の技術相談につきまして、本校教員をご紹介し、解決に導きます。また共同研究・受託研究等のご相談にも対応いたします。また地域の皆様との連携を強めるために、各種講習会・講演会などを主催しています。

【効果】地域企業の皆様との連携強化共同研究・技術相談の推進

実績の有無 試作・実験：○ 製造・販売・営業：○ 特許：× 実用新案：×

その他

## 191 中性子位置検出器

福井工業高等専門学校 前多研究室 ニーズNo.④

【用途】原子炉等の過酷な環境で中性子の位置検出をする。

**概要** 比例計数管の陽極芯線に沿って2本の位置読み取り線を張るだけの、極めて簡単な構造で丈夫な中性子位置検出器を作った。これは原子炉の炉心で使える可能性もある。

【効果】一本の位置検出で、原子炉の中性子分布を測ることが可能。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

## 192 産学共同研究センターの業務紹介

福井工業大学 産学共同研究センター ニーズNo.④

**概要** 当研究センターは地域産業界との技術連携を進めるために設立した研究機関です。具体的な活動としては、地元の企業の皆様と協力して新技術を創出するために大学の研究者と研究設備をご利用頂いて、皆様ご希望する新製品の開発をお手伝いさせて頂いております。当研究センターの目標として、①共同研究の推進、②新技術の企業への移転、③大学と企業間の人的交流の促進、を挙げ、基礎研究、実用化に取り組んでおります。

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

## 193 車椅子の段差乗り越え機構と力学特性の研究

福井工業大学 林研究室 ニーズNo.⑥

【用途】車椅子を安全快適なものにするには、段差の乗り越え能力の向上や転倒防止などが大切になる。車椅子の力学特性を調べることはより安全な車椅子の設計・開発に役立つ。

**概要** 現在、手動や電動、パワーアシストなどによる多くの車椅子が市販されている。しかし簡単な段差が乗り越えられないことや落し物を拾えないなど、まだ改良すべき点も多い。この研究では車椅子の段差乗り越え能力を力学的に研究し、寸法形状との関係を明らかにした。またその結果をもとに前輪部に補助機構を設け、能力が向上することを示した。さらに、昇降機能や電動機能も備えた多機能車椅子の試作も行っている。

【効果】簡単な機構で段差乗り越え能力が約70%向上する。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

## 194 福井大学の産学連携事例と研究シーズ

福井大学 地域共同研究センター ニーズNo.④

【用途】大学の持つ「知」を効率よく利用する方法を知ると、各企業が抱える様々な技術的問題点の解決が経済的かつ効率的に行える可能性があります。

**概要** 各企業が抱える様々な技術的問題点の解決に大学の「知」を利用することは、企業の研究開発の効率化につながります。自社が持っていない技術やノウハウを大学が持っているのであれば、それを利用しない理由はありません。これからの大学の利用方法と学外の方により効率よく大学の「知」の検索を行って頂くために、福井大学における産学連携事例と最新の研究シーズの紹介を行います。

【効果】各企業が独自に研究開発・技術的問題解決を進めるよりも、大学を利用して進める方が、経済的にも効率的にも有効な可能性があります。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

## 195 福井大学VBLの研究紹介

福井大学 ベンチャービジネスラボラトリー ニーズNo.④

**概要** 福井大学ベンチャービジネスラボラトリーにおける研究課題とその成果および、施設・設備等を紹介する。

【効果】福井大学におけるベンチャー研究例を示し、更に、共同研究等による地域におけるベンチャー起業の促進を図ります。

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

## 196 チョウザメの養殖技術

フジキンソフト(株) ニーズNo.①⑥

【用途】西洋や中国では古くから高級食材として用いられてきたチョウザメ。中でもキャビアは世界3大珍味で有名です。養殖が難しいチョウザメを超精密ながれ制御技術を用いて養殖環境の実現に成功し食材として安定供給します。

**概要** ①チョウザメ稚魚は全て日本産です。  
②チョウザメは環境適応能力が高く飼育水温(3~30℃)、水質を選ばません。  
③肉食性魚種ですが歯を持っていないため他の魚と混養させても害を及ぼしません。  
④配合飼料で育てたものをお届けしますので生餌を与える必要がありません。

【効果】飼育設備は上水を使用した完全閉鎖式循環濾過水槽ですので稚魚には病原菌が一切ついておりません。寿命が長く、20~30年は生きます。ふ化後1年間で30cm前後となり最大全長は1mを超えます。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:× 実用新案:×

## 197 放射線医学総合研究所の研究紹介

(独)放射線医学総合研究所

【用途】高度先進医療としてスタートした重粒子線がん治療。普及に向けた小型化の研究。放医研が行っている放射線に関する研究や産学官連携事業などを紹介します。

**概要** 重粒子線がん治療の模型  
パネルやビデオでがん治療の流れや研究紹介  
重粒子線がん治療に使用する固定具や、補償道具などの展示

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

## 198 新技術・新産業創出支援事業

北陸経済連合会 北陸STC事業部 ニーズNo.⑦

**概要** 北陸STC事業部は、北陸3県の県境を越えた産学官連携を促進し、提案されたシーズ・ニーズ・アイデアの起業化に対する支援および既存産業の高度化、複合化に対する支援を行うことにより、新技術・新産業の創出を目指しています。具体的には、「北陸STCサロン」という交流会によって人的ネットワークの構築を支援し、「目利き委員会」という場において有望案件の事業化を応援する等の事業を実施しています。

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

**199** 地域新生コンソーシアム事業・研究助成事業

(財)北陸産業活性化センター

ニーズNo.④

**概要**  
 地域新生コンソーシアム研究開発事業  
 「高速位相シフト法による微細形状検査装置の開発」  
 「母体血による胎児由来細胞回収装置の開発」  
 R&D推進・研究助成事業  
 「電力貯蔵超大型リチウム電池用マンガニウムナノ粒子の開発」、  
 「分光分析技術を応用した新しいガン診断機器の可能性」、  
 「ダイオキシン分解菌の培養方法の開発及び難分解性有機物質処理への応用」他2件

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:△ 実用新案:×

**200** 「北陸ものづくり創生協議会」の研究会活動紹介

北陸ものづくり創生協議会

ニーズNo.⑦

**概要**  
 北陸地域では、多様で特色のある既存産業集積をベースに、産学官が一体となり、新素材分野等での高度なものづくり産業クラスターの創生を目指す「北陸ものづくり創生プロジェクト」が展開されている。産業クラスターの核となっている「北陸ライフケアクラスター研究会」では、「HLCC」のブランドで自然素材を利用した化粧品の全国販売等、「北陸マイクロナノプロセス研究会」では、ナノテクノロジーに関する研究等を行っている。

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

**201** ガラス清掃装置

松下電工(株)

ニーズNo.①

**【用途】**一般住宅や商店および高層ビルの窓ガラスあるいはショーウィンドウのガラス等を洗浄・清掃するもの。

**概要**  
 ガラスを挟んで親機と子機とで構成され、親機には1対の磁石を、子機には相対する位置に磁石又は磁性体を装着させることにより、親機の移動に伴って子機が追従して移動できるものである。又親機、子機の4隅には間隔保持材を設け、給水部あるいは洗浄部がガラス面に対し均等に圧着させることができ、洗浄、清掃を均一にする。

**【効果】**親機を室内側、子機を外側に装置することにより、高層ビル又は狭隘な場所でのガラス窓の洗浄、清掃が安全に効率的に行える。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

**202** 床ずれ防止マット、熱収縮材料、創傷被覆材

文部科学省(日本原子力研究所 高崎研究所)

ニーズNo.②

**【用途】**床ずれ防止マットは、手術中や介護施設での床ずれを防止する医療器具である。熱収縮材は、ポリ乳酸を用いて製作したもので自動車の内装品への用途がある。創傷被覆材は、湿潤環境で傷を治すハイドロゲルシートである。

**概要**  
 床ずれ防止マットは、ペースト状セルロースを波型マットに充填し、照射によりゲル化したマットである。保温性が良いとの体温分散があるため手術中の患者や介護施設の老人の床ずれが防止できる。熱収縮材は、ポリ乳酸の放射線橋かけにより合成したもので、生分解性・透明・耐熱性の特長をもったものである。創傷被覆材は、放射線合成ハイドロゲルをシート状に加工したもので、傷に貼り湿潤環境で治す透明で治療を促進する製剤である。

**【効果】**床ずれ防止マットは、病院や介護施設での需要が増え、医療・福祉分野に貢献できる。熱収縮チューブは、廃プラスチックによる環境汚染を低減できる。創傷被覆材は、湿潤環境で傷を治すという新しい治療法の発展が期待できる。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:×

**203** 冬季気象と路面状況を把握するセンサー技術

山田技研(株)

ニーズNo.⑦

**【用途】**道路の積雪及び凍結でのスリップ事故等を防止する融雪/凍結防止施設の制御と的確な除雪凍結防止作業を行う為に必要な気象と路面状況をリアルタイムに数値情報と画像を提供するセンサー。

**概要**  
 道路の積雪及び凍結状況を専用の気象と路面状況センサーで感知し、併せて路面に残留する凍結防止剤濃度を計測して融雪/凍結防止制御を行い、更に、道路維持管理の的確で効率的な除雪/凍結防止作業を実現する気象/路面状況をリアルタイムに提供する技術。

**【効果】**電熱等を利用するロードヒーティングの従来比50%のエネルギー削減や、散水融雪の地下水使用量1/2削減を実現しながら散水による凍結を防止する制御を行い、更に気象/路面情報を提供する事で冬季道路の安全に貢献する。高速道路や国道・県道の融雪/情報提供に採用されている。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:○ 特許:○ 実用新案:○

**204** イオンビームで生体適合性が大幅に向上「人工硬膜」

(独)理化学研究所

ニーズNo.②④

**【用途】**組織と良好な接着性が必要とされる部位における医療材料(外科手術用)として用いられる。人工硬膜、動脈瘤ラッピング材料などが代表的な用途であるが、様々な用途が展開されると予想される。

**概要**  
 医療の現場で使用される延伸ポリテトラフルオロエチレン(ePTFE)は、生体内で安定であるが生体組織との接着性が乏しいという短所を有する。イオンビーム照射によって多くの高分子材料は組織適合性が著しく改善される。ePTFEについても生体適合性および生体由来接着剤(フィブリン糊)の接着性が改善された。またイオンビームの直進性を利用して材料の一部のみ(マイクロオーダー)を局所的に改質することも可能である。

**【効果】**人工硬膜の場合、術後の髄液漏の防止および硬膜再生が促進される。動脈瘤ラッピング材として用いた場合には動脈瘤破裂防止効果もたらされる。その他、組織適合性の改善により生体組織の自己修復性が期待される。

実績の有無 試作・実験:○ 製造・販売・営業:× 特許:△ 実用新案:×

**205** シンクロトロン加速器を用いた研究

(財)若狭湾エネルギー研究センター

ニーズNo.⑤

**【用途】**イオンビームは、タンデム加速器から5Mev以下及び10Mev以下、シンクロトロン加速器から200Mev以下のエネルギーを取り出すことができ、各種イオンを用いた幅広い分野に利用可能となっている。

**概要**  
 事業の中心となる研究項目の目玉となるのが、がん治療研究、農作物の品種改良、材料の改質研究である。当センターで行われている研究成果を紹介する。

実績の有無 試作・実験:× 製造・販売・営業:× 特許:× 実用新案:×

その他