

研究の概要について 6/28 (火) 現在

No	大学機関	研究者所属	研究者氏名	分類						タイトル	知財/研究の概要
				機械・金属	情報・通信	環境・エネルギー	医療・健康	危機管理・防災	その他		
1	東京電機大	工学部 電気電子工学科	教授 平栗健二 助教 佐藤慶介	○		△	△			ナノシリコン ～光り輝く新素材～	シリコン量子ドットの安価な新規製造方法に関する研究であり、従来、シリコン系蛍光粉末はボトムアップ法（PVD手法）若しくは、トップダウン法（ウエット手法）で製造されてきたが、プロセスが複雑、高コスト、或いは得られる製品性状に問題がある・・・等々の課題があった。今回提案するシリコン量子ドットの新規製造方法は装置が簡素化され、プロセスも単純であり、更に高輝度且つ長寿命のシリコン量子ドット蛍光粉末を得ることが可能となる技術である。
2	芝浦工大	デザイン工学部 デザイン工学科	准教授 澤 武一	○		△				アルミニウム、マグネシウム系合金等非鉄金属対応DLC被覆切削加工用工具、切削加工方法	オイル等を用いる必要の無い環境負荷の低いアルミニウム合金やマグネシウム合金等非鉄金属に対して良好な切削性能を得られるDLCで被覆した切削加工用工具、切削加工方法
3	東京電機大	工学部 機械工学科	教授 松村 隆	○						硬脆材料の切削—割れるガラスを割らずに削る—	微細流路等の加工は、従来、化学エッチングによって加工されてきたが、コストが高くや環境負荷が大きかった。開発技術はマスク作成と化学溶液を必要とせず、機械的に微細溝を切削する。加工のコスト低減と自在な流路パターンに柔軟に対応でき、マイクロ検査基板の汎用化と低価格化を促進できる。
4	信州大学	(元) 繊維学部	石渡勉教授	○						化学的方法による新規な金属接合技術	金属同士を簡便、堅固に連結する方法。低温加熱処理による金属化で、優れた導電性を有する電気伝導体を形成する。 ・チオール（金属メルカプチド）あるいはカルボン酸と銀との複合体を用いることで、銀板の接合が可能 ・ナノサイズの領域：Agナノワイヤーでもこれと同じ方法で接着可能
5	山梨大	工学部情報メカトロニクス工学科	寺田英嗣教授	○						結び目をつくるロボット装置およびその制御方法	2つの作業用アームの二次元平面内における動きのみで結び目をつくる。回転テーブル40上に広げた包装用シートS上に被包装物Ojを置き、被包装物をシートSでくるんでできる2つの緒部を2つの作業用アームで把持して起立させ、かつ若干内側に寄せて近づけ、その状態で回転テーブルを回転させて交差部をつくり、一方の緒部先端を交差部下方の通し空間に挿入し、両緒部先端を互いに離れる方向に引っ張ることにより、結び目が形成される。
6	芝浦工大	工学部 電気工学科	教授 松本 聡	△	○				△	部分放電信号とデジタル信号処理を 組み合わせた電気機器の絶縁診断法	奇関数を基底関数としてウェーブレット変換を利用することでノイズに埋もれた部分放電等の不規則パルス信号を検出する技術。
7	芝浦工大	工学部 土木工学科	准教授 中川 雅史		○				△	色つき点群データの透過効果問題と遠近問題を高速に解決する技術	点群データから、多視点2D画像処理を適用し、精度を落とさずに、処理量の大きな3Dモデリング処理を介さずに、直接レンダリングすることで、点群処理を軽くする技術。
8	東京電機大	未来科学部 情報メディア学科	教授 中島克人		○					スクリーンを手指などで直接タッチするだけで対話可能な大画面システム	本シーズは、対話的な大画面システムを実現する為の手段の1つとして、ユーザーが特殊なポインティングデバイスを用いることなく、プロジェクトで画像が投影されたスクリーンを手指などで直接タッチするだけで、そのタッチした時間と場所を判定する方法に関する技術です。

研究の概要について 6/28 (火) 現在

No	大学 機関	研究者 所属	研究者 氏名	分類						タイトル	知財/研究の概要
				機 械 ・ 金 属	情 報 ・ 通 信	環 境 ・ エ ネ ル ギ ー	医 療 ・ 健 康	危 機 管 理 ・ 防 災	そ の 他		
9	東京理科大	山陽小野田市立山口東京理科大学 工学部 電気工学科	教授 高頭 孝毅		○					三次元装飾マジカルシャドー	マジシャド（マジカル シャドー）とは偏光板と2分の1波長板を張り合わせたフィルムでつくる装飾方法の総称。偏光板の上に2分の1波長板を貼り、それを様々なパターンに切り、一方をはがすことにより構成できる。デザインは無限にあり、無限の種類マジシャド装飾が可能である。
10	山梨大	工学部コンピュータ理工学科	豊浦正広助教		○					映像内活動度可視化装置、方法及びプログラム	従来の映像内容を要約する技術では、内容を把握するためには習熟が必要であったり、内容を理解するには不十分な表示であるというような課題があった。本発明では、ディスプレイの表示画面を制御する表示画面制御部と、映像データを取得し、前記表示画面の一部に映像を表示する映像制御部と、前記映像内の注目する領域をパネルとして設定するパネル制御部と、前記パネル内の活動度を算出する活動度算出部と、映像の経過時間に対する前記パネル内の前記活動度をシークバーとして表示するシークバー制御部とを備える。
11	東京電機大	工学部 情報通信工学科	教授 鈴木剛 助教 澤井圭					○		災害時における情報収集ロボット	大規模震災が発生した場合、減災活動が重要であるが、①地下空間での情報収集方法、②地下空間に於いてロボットを駆動する場合の情報収集システム構築にそれぞれ課題がある。本提案技術を用いることにより、通信品質を考慮した「ロボット・ワイヤレスセンサネットワーク（WSN）の構築」が可能となる。
12	山梨大	工学部機械工学科	舩谷俊平助教			○				非接触流体速度計測方法及び装置	流体の非接触速度計測法として、流体の3次元速度分布を高精度で測定することができる、新規の非接触流体速度計測法及びその装置を提供する。計測対象となる流体にトレーサー粒子を混入し、この流体にビーム光をスキャンさせ、その際、縦方向に一定速度に上昇させる間に横方向に複数回前後させることで屏風状のシート光を形成させ、シート光が照射された面内のトレーサー粒子の移動を可視化撮影する。これにPIV法を適用することで屏風状の断面内の速度分布を得て、この断面速度分布を3次元的に補間することで3次元速度分布を算出する。
13	山梨大	工学部コンピュータ理工学科	豊浦正広助教				○			立体感提示装置および方法ならびにぼけ画像精製処理装置	片眼でも立体感を得ることができる立体感提示装置を提供する。間隔において配置された2台のカメラから出力されるステレオ画像データを構成する左右の画像データに基づいて距離画像データを生成し、生成された距離画像データを用いて、上記の左または右の画像データに、距離に応じた焦点ぼけを与えてぼけ画像データを生成し、焦点ぼけ画像を表示装置に表示する。
14	東京理科大	理学部第二部 化学科	准教授 秋津 貴城			○				重金属イオン等のキラル錯体複合触媒による効率的な光反応	キラルシッフ塩基錯体と可視光で還元しより毒性の低い化学種に変換する技術で、廃液処理等環境浄化に有用である。
15	長野高専	電気電子工学科	大澤幸造教授	△		○				エネルギー回収効率を高めた開水路型水車	開水路用水車においては、ランナが入水あるいは離水する時の損失を少なくすることが重要である。本研究では入水・離水時の水車効率低下を改善するため、鋭角的な先端を有するランナ形状を用いている。

研究の概要について 6/28 (火) 現在

No	大学 機関	研究者 所属	研究者 氏名	分類						タイトル	知財/研究の概要
				機 械 ・ 金 属	情 報 ・ 通 信	環 境 ・ エ ネ ル ギ ー	医 療 ・ 健 康	危 機 管 理 ・ 防 災	そ の 他		
16	東京理科大	諏訪東京理科大学 工学部 電気電子工学科	准教授 渡邊 康之			○				発電ビニールハウス	農作物栽培に必要な波長の光を透過する有機薄膜太陽電池を用い、農作物栽培に悪影響を与えることなく、太陽光発電を行う「ソーラーマッチング」技術。
17	信州大学	農学部 農学生命科学科	藤田智之教授				○		○	高機能成分を富化した穀類とその製造方法	コメ消費量の低下の問題と、高安全性・高機能な食品の展開とを融合した技術。 「穀物のポリフェノール富化加工方法、それらの穀物が含まれた食品」 「成分富化玄米およびその製造方法」
18	信州大学	繊維学部	塚田益裕特任教授				○		○	絹タンパク質を用いた機能性ナノファイバーへの応用	原料としてカイコ由来の天然の生体高分子である絹フィブロイン、絹セリシンからなる、ナノファイバーは極細であることに加え、生体適合性素材であり、かつ生解性であるため、体内に移植しても体内酵素で分解する生化学特性を有する。
19	東京電機大	工学部 機械工学科	助教 桑名健太				○			体内で触診を！臓器をやさしくつかむ！～MEMS 3軸触覚センサ付き鉗子～	腹腔鏡下手術用鉗子に2つのMEMS 3軸触覚センサとリニアポテンショメータを取り付け、複数のセンサの出力を複合的に利用することで、鉗子操作時に対象に加わる3軸力やトルクおよび対象の硬さの計測を可能とする技術である。
20	上智大	理工学部 物質生命理工学科	齊藤玉緒教授			○			△	土壌微生物細胞性粘菌の細胞外分泌物による、植物寄生性線虫の防除	土壌中に広く生息する細胞性粘菌とキタネコブ線虫などの植物寄生性線虫が生物学的コミュニケーションを行っていることを発見した。これを基に植物寄生性線虫に対する忌避剤を細胞性粘菌から製造することを提案する。この技術によりこれまでのような大量の有害な農薬の使用をやめることによって農作物生産者、消費者にとってより安全な農作物の提供ができる。自然環境と食料問題の解決の両方に貢献しうる技術である。
21	上智大	理工学部 物質生命理工学科	堀越 智准教授			○				マイクロ波光触媒法による災害地での水処理	電子レンジで利用されているマイクロ波を光触媒反応に導入すると触媒活性が促進することを発見し、この現象を利用した光触媒による水処理法を提案してきた。また、マイクロ波で強い紫外線を発生させる無電極ランプも開発を行った。両者のエネルギー源はマイクロ波であり、これらを組み合わせた連続水処理装置について提案する。また、この装置は太陽光発電による自己発電が可能であるため災害地などでも利用できる。既存法に比べ本方式の処理速度は数十倍向上することがすでに分かっている。