



平成 21 年 3 月

けいはんな新産業創出ニュースレター第 7 号

(会員さま配布資料)

<目 次>

本号におけるけいはんなのトピック・・・・・・・・・・ P 1～2

本号の注目企業 (関西)・・・・・・・・・・ P 3～8

中部地域の注目企業・・・・・・・・・・ P 9～10

北陸地域の注目企業・・・・・・・・・・ P11～13

センター情報・・・・・・・・・・ P14～16

事業化情報・・・・・・・・・・ P17

会員の皆さまへ・・・・・・・・・・ P18

発行：けいはんな新産業創出・交流センター 大阪オフィス

〒 530-6691 大阪市北区中之島 6-2-27 中之島センタービル 24F

TEL 06-6441-9213 FAX 06-6441-9347 発行人 佐藤有彦 担当 天野了一

<本号におけるけいはんなのトピック>

○特別フォーラム「環境・エネルギー問題への挑戦―けいはんな地域から・関西から」を開催

- ・2009年3月5日(木)、けいはんな新産業創出・交流センターは、関西経済連合会との共同主催により、180名の方々のご参加を得て、標記の特別フォーラムを開催いたしました。
- ・冒頭、京都大学 植田和弘教授に基調講演をいただいた後、大阪大学 池田順治特任教授をはじめ、NICT・山崎達也氏、京都EV開発・岡田実氏、スリーエス・有本成喜氏に事例をご紹介いただきました。また、関西電力・環境部長 井上祐一氏、パナソニック・環境企画グループグループマネージャー 中村昭氏から、低炭素社会に向けた、関西の大企業の取組をご紹介いただきました。
- ・フォーラムに続き交流会も開催。活発な意見交換が行われました。

<講演の概要>

① 京都大・植田教授：「持続可能なまちづくりと環境産業の創造」：

・グリーンニューディールが人口に膾炙され、初めて環境と経済が統合的に議論されるようになった。温暖化防止には、文明史的転換・産業革命並みの変革が必要。技術革新により効率を高め、新産業と雇用を創出し、経済体質を強化して内需主導で持続可能にすることが重要だ。環境税等、温室効果への抑制シグナルも必要になる。豊かさのためには、生活の質の構成要素と決定要因、特に、人口資本、人的資本、知識、自然の4要素が重要だが、関西には、これらが全て備わっている。持続可能な街は世界から人が集まる。危機を好機に変えて行きたい。



② 大阪大・池田特任教授：「けいはんな環境・エネルギー研究会の取り組み」：

・環境は、20世紀の積み残し課題。この研究会では以下の4テーマを掲げる。①ITとエネルギーの融合、②新エネと原子力等のベスミックス、③インテリジェントハウスと電気自動車の融合、④地域住民参加。けいはんな地域をモデルタウンに、これらを組み込む。今年は討議から実践へ発展させたい。



③ (独)情報通信研究機構(NICT)・山崎グループリーダー：「ICTによるエネルギーマネジメント」：

・家庭等のエネルギーマネジメントについて、NICTは、ICTによる、商取引面の人物の移動の減少や、民生面でのセンサー・ネットワークを活用したライフスタイルの変化による省エネ等を目指す。以下4フェーズで研究中。①センサーのNW、②電力需要コントロールのNW、③NWに発電・蓄電装置を関与させ、発電の余りで電気自動車に蓄電等、④家庭間や地域で融通しあう等。現在はフェーズ②の段階。

④ 京都EV開発株・岡田営業技術顧問：「カセット式蓄電池によるエネルギーのジャスト イン タイム」：

・けいはんな地域の普段の自動車利用を調査すると、短距離、1人乗りが多い。これならマイク

電気自動車(eV)で十分。元々eVは、駆動(モーター)の構造が簡単。マイクロeVなら、小型で電池容量も少なく安価にできる。従来の発電システムへの負担も軽い。航続面も、予備電池を積みれば安心して乗れる。一般のガソリン車と用途別のカーシェアリングを考えても良いのではないかな。

⑤**㈱スリーエス**・有本専務取締役:「ゼロエミッションタウン構想」

・日本のゴミ焼却場は 1800 以上。独 53、米 147 に比べ桁違いだ。日本は過剰装飾を好み、ゴミを大量発生させる社会。スリーエスの装置は、過熱水蒸気により、無酸素でダイオキシンの発生なく、一気にゴミを高温で蒸し焼きにする。電気と温水も作れるので、これを有効活用したい。

⑥**関西電力㈱**・井上環境部長:「低炭素社会の実現に向けた関西電力の取り組み」

・関西電力の低炭素化戦略は、①系統電力の低炭素化、②高効率機器の推奨、③海外技術協力、④先進技術開発の4本柱。CO2 削減目標は 90 年度の 2 割減。このため、①原子力は安全安定運転、天然ガス火力はコンバインドサイクルの導入で熱効率を向上、石炭火力はバイオマス燃料を活用。新エネは、堺で太陽光、淡路で風力を活用。②デマンド側では高効率ヒートポンプを推奨。事業用電気自動車の活用等。③海外の発電所に環境技術協力。豪州で、環境植林による土壌改善も実施。④南港で早くから火力発電の CO2 回収技術に取り組み、CCS 調査にも参画してきた。

⑦**パナソニック㈱**・中村環境企画グループ・グループマネージャー:「パナソニックのエコアイデア戦略」

・「企業活動で自然環境を損なわない」が経営理念の一つ。今やエアコン・冷蔵庫・照明・TV で、日本の家庭の消費電力量の 2/3 に及ぶ。家電の省エネ基準は世界的に厳しい。①モノづくりのエコアイデア、②商品のエコアイデア、③ひろげるエコアイデアが、パナソニックの取り組みの3本柱。①生産性の向上で CO2 を削減する。事業場毎に排出量を経営指標とし、業績評価にも反映。ダントツ工場を認定。②商品の省エネ性能を向上する。ダントツエコアイデアを認定。また、100%子会社でリサイクルセンターを運営する。③日中合同で従業員・家族のエコチャレンジ活動を実施。グローバルな事業場でのエコリレー活動、さらに、地域と連携したエコ活動も展開。これらの活動を、ショールームや TVCM で紹介してきた。



(本件に係るお問い合わせ先)

けいはんな新産業創出・交流センター

大阪オフィス 天野

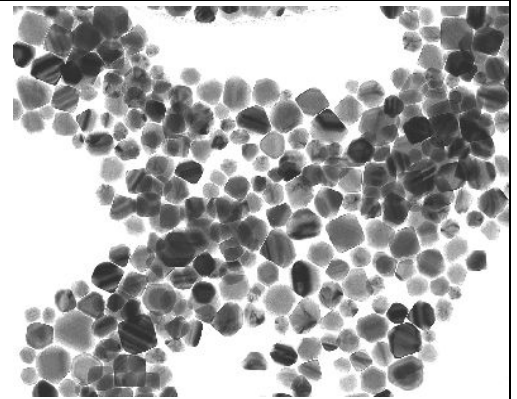
TEL: 06-6441-9213

FAX: 06-6441-9347

amano@keihanna.biz

○株式会社 イオックス

- ・創業：2003 年
- ・資本金：3 億 1900 万円
- ・代表：代表取締役 中村 克弘
- ・特筆事項：04 年 経済産業省 研究開発補助金採択
05 年 文部科学省 研究委託事業採択
07 年 東大阪商工会議所 白石賞 受賞
- ・事業内容： 金属および金属酸化物ナノ粒子の製造販売



(銀ナノ粒子 黒帯内の白線が100nm)

<注目点>

- ・京都大学の技術シーズにより、ナノ新材料の開発を行うベンチャー企業として設立。金属ナノ粒子事業に集中し、他にないナノマテリアルメーカーとしての体制づくりを進める。
- ・銅、銀の金属ナノ粒子の他、酸化ニッケル、酸化マンガン、酸化コバルト、酸化セリウム、酸化銅、酸化亜鉛などの金属酸化物ナノ粒子もラインアップ。
- ・各種ナノ粒子は、水に分散されたスラリーで、ハンドリング性に優れ、研究開発や添加剤として気軽に利用可能。濃度は希望により調整可能。
- ・研磨剤の他、機能性膜として帯電防止や導電性、赤外線・紫外線吸収、反射防止等に使える。

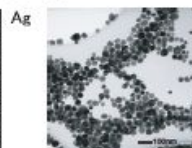
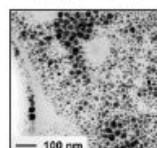
<製品例>

金属ナノ粒子の種類

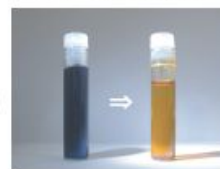
品 番	品 名	化学式	粒径 (nm)	粒子純度 (%)	濃 度 (wt%)	分散媒	樹脂分 (%)	焼成温度 (℃)
Ag-001	銀ナノ粒子	Ag	100 $\geq$	99.5 $\leq$	60 $\leq$	純水	3 $\geq$	80~120
Ag-002	銀ナノ粒子	Ag	50 $\geq$	99.5 $\leq$	60 $\leq$	純水	7 $\geq$	200 $\leq$
Cu-001	銅ナノ粒子	Cu	100 $\geq$	99.5 $\leq$	60 $\leq$	純水	3 $\geq$	200 $\leq$



銀、銅ナノ粒子は、低温焼成が可能です。電気配線や金属接合(はんだ)コーティング等でご利用いただけます。



銀ナノ粒子の発色



50nm以下の銀ナノ粒子は高濃度で青色です。低濃度にするとうす黄色になります。

発色により黄色となります。抗菌や紫外線吸収特性が利用できます。

<連絡先>

住所：〒577-0011 大阪府東大阪市荒本北50-5

クリエイション・コア東大阪南館2114室

TEL：06-6746-0515 (代表) FAX：06-6746-0750 担当：中村

E-mail：nakamura@iox.co.jp URL：<http://www.iox.co.jp>

○ 株式会社 タケックス・ラボ

- ・ 設立：2002 年
- ・ 資本金：1 億 7715 万円
- ・ 代表：代表取締役社長 清岡 久幸
- ・ 特筆事項：

大阪府中小企業創造活動促進法認定

大阪府中小企業経営革新支援法認定

大阪産業振興機構ベンチャービジネス融資支援事業

国土交通省 住宅・建築関連先端技術開発助成事業

経済産業省 新連携対策補助事業

- ・ 事業内容：竹を原料とした抗菌剤、食品添加物、医薬品、化粧品、消臭剤、機能性素材、建築資材、の研究開発及び製造販売、竹の利用に関するコンサルティング



＜タケックス・クリーン＞食品に発生する雑菌やウィルスの除去

＜注目点＞

- ・ 循環サイクルの早い有効資源でありながら未利用の「竹」に特化した総合的研究開発を実施。
- ・ 「竹」は抗菌効果や害虫の忌避効果のほか、断熱・吸音効果や脱臭効果を有する。そうした竹のあらゆる構成部位が持つ特性を、余すところなく活用し、新しい有用な機能素材へと変革する「価値創造」を図ることを基本姿勢とし技術開発している。
- ・ 「タケックスクリーン」は孟宗竹表皮から抽出した**殺菌剤**。幅広いウイルス・病原菌・腐敗細菌・カビに有効。飲食・ホテル・食品工場・医療施設・介護施設等で採用。
- ・ 「タケックスエコフローリング」は、一般的木材にない「竹」独自の機能を生かし、健康的な住空間を創造する「健康建材」。住宅・建築関連資材として愛知万博や洞爺湖サミットで採用。

＜製品例＞



「タケックスエコファイバー」:

竹繊維を主原料とし、フェルト状に加工した遮音断熱材。グラスウールと同等以上の吸音・断熱性能を有し、湿度の吸排出機能、吸着（脱臭）、抗菌性にも優れる。



「タケックスエコフローリング」:

特に高強度（硬度 67.7）、低伸縮性、遮音性、難燃性、耐震性、対候性に優れる。

＜連絡先＞

住所：〒564-0062 大阪府吹田市垂水町 3-9-10

TEL：06-6821-2554 FAX：06-6821-4841 担当 辰巳

E-mail：contact@takex-labo.com URL：<http://www.takex-labo.com>

<本号の注目企業・関西Ⅱ> (京都リサーチパークからのご紹介)

○株式会社 OPMラボラトリー

- ・創業：2004年9月
- ・資本金：1億2100万円
- ・代表：代表取締役 森本一穂
- ・特筆事項：[2007年度「ものづくり大賞」経済産業大臣賞受賞](#)、[〈ASPA2008〉Excellent Prize 受賞](#)
- ・事業内容：
金型設計、金属光造形複合加工の受託研究及び用途開発、
CAM、ソフト開発、金属光造形複合加工装置の販売



<注目点>

- ・2003年、経済産業省の戦略的基盤技術力強化事業の一環として、レーザーを活用した「金属光造形複合加工」の基礎研究が開始。これを受け、[様々な工程が必要となる金型成形を、一つのプロセスで複雑な形状に加工する次世代技術の開発に成功](#)。その技術を高度化し継承することを目指し、OMP ラボラトリー (One Process Machining) が設立。
- ・[世界初の「金属光造形複合加工」](#)*の実用化に成功。専用ソフトも自社開発。精度の向上、自動化を推進し世界のスタンダード工法を目指す。
*…金属光造形複合加工とは、昇降テーブルに金属粉末を供給、レーザーによる焼結、小径工具による高速切削を交互に繰り返しつつ、立体形状を造形する工法。立体形状を造形していくので、従来工法で必要な穴あけ加工や電極加工は不要。[圧倒的スピードで、CADモデルで表現された複雑な金型の作成](#)が可能。
- ・[一工程で金型が制作でき、24時間無人運転](#)で作業が進むため、[納期やコストが3分の1に。自動車や電子機器の製造現場に大きな変化](#)をもたらす。

<製品例>

- ・同技術で作られた「スリット水管つきスプルーブシュ」は、内部に冷却用水管があり、通水で冷却が早まり、生産時間が短縮。

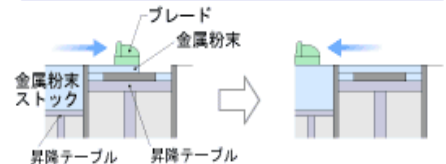
<連絡先>

住所：〒600-8815 京都市下京区中堂寺栗田町 93
京都リサーチパーク 3号館 B-1

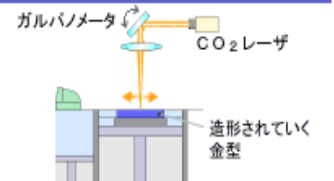
TEL：075-314-3446 (代表) FAX：075-314-3448 担当：森本 一穂

E-mail：morimoto@opmlab.net URL：<http://www.opmlab.net/>

① 金属粉末供給



② レーザ焼結



③ 金属粉末供給、レーザ焼結を繰り返し造形



④ 高速切削により表層を切削仕上げ



⑤ レーザ焼結と高速切削仕上げを繰り返す

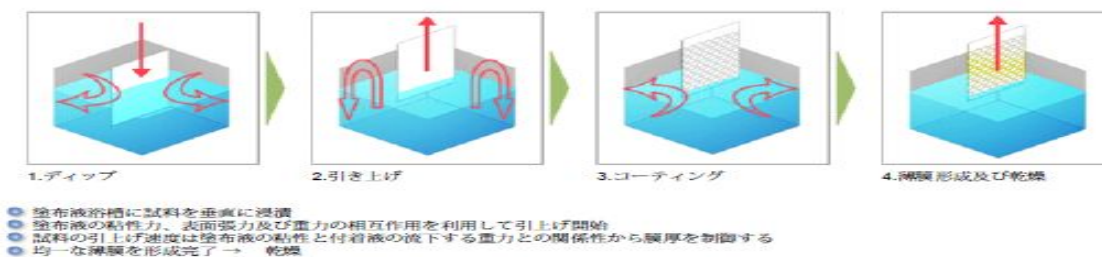


○ 株式会社 SDI

- ・ 設立：1997 年
 - ・ 資本：1000 万円
 - ・ 代表：代表取締役社長 小林 淑晃
 - ・ 特筆事項：平成 17 年度 財団法人京都産業 2 1 ビジネスプラン可能性調査支援事業認定
 - ・ 事業内容：製造・販売
- (1) ディップコーターの製造、販売。実験用の卓上から量産用の全自動まであらゆる分野に対応
(2) 半導体・液晶・乾燥機・プリント基板製造装置の設計、製造

<注目点>

- ・ ディップコーターとは、簡単作業、薄膜形成、ローコスト、シンプルメンテナンスの特徴を持つ塗布装置。真空炉を使わず、基盤を垂直にしてコーティング液に浸漬し、上方に引き上げて基盤付着の液膜を空中でゲル化することで**薄膜を形成**する。ディップコーター専門メーカーとして、地元大学からの依頼により、**ナノレベルで動作する「ディップコーター」の開発に成功**。



- ・ **業界唯一の超低速**仕様。10 ナノ m/sec～50mm/sec と幅広い処理速度をカバーしており、速度ムラ、振動を抑え、均一な薄膜形成が可能。
- ・ フォトレジスト塗布、新素材の合成、光触媒、フォトニック結晶、反射防止膜、表面硬化剤コート、水素分離膜、LB 膜などさまざまな用途に使用可能。
- ・ 顧客の要請に応じ、**様々な形状、速度にカスタマイズが可能**。

<製品例>：「ナノディップコーター」

- ・ ガラス、アクリル、銅箔、チューブ状の物質に、**類のない超低速（速度 10 ナノ m/sec～2mm/sec）可変ディップ**が可能。ナノレベルの膜厚形成、オパール膜生成等に適する。また、停止ポイント（最大 8 ポイント）、速度変更（10nm 単位）、繰返し動作、動作パターンの記憶（最大 8 パターン）がタッチパネル上で簡単に行える。



<連絡先>

住所：〒600-8815 京都市下京区中堂寺栗田町 93 京都リサーチパーク 4 号館 324

TEL：075-323-0236 FAX：075-323-0237

E-mail sales@sdicompany.com URL: <http://www.sdicompany.com/>

＜本号の注目企業・関西Ⅲ＞（弊センターからのご紹介）

○ 株式会社 シン・コーポレーション

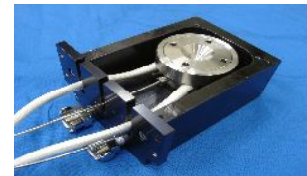
- ・ 設立：2007 年 7 月 4 日
- ・ 資本金：800 万円
- ・ 代表：代表取締役 松本雅光（大阪大学 工学博士）
- ・ 特筆事項：石原産業(株)にて 10 年間新規農薬等の合成研究、テラメックス(株)にて約 10 年間高圧研究機器等の研究開発を経て、2007 年テラメックス(株)より高圧研究機器事業の譲渡を受け株式会社シン・コーポレーションを設立
2008 年研究用試薬・キットの輸入販売を開始。
日本高圧力学会 評議員
- ・ 事業内容：研究者支援事業
理化学研究機器特に高圧研究機器の企画・設計・製造・販売
スイス SITEC 社の高圧バルブ等の輸入販売
研究用試薬の調査・輸入・販売



1. 高圧光学測定セル



2. 高圧電動ポンプ



3. 拡散反射/顕微赤外測定セル



4. 高圧容器

＜注目点＞

- ・ 社長が研究者であった経験を生かし、研究内容を理解した上で、研究者の立場に立って、顧客独自のニーズに応じた研究機器を新規に設計・提案する。
- ・ 深海微生物研究、高圧におけるタンパク質の研究、超臨界流体中の物性研究等を行うためのポンプ・光学セル・容器等を開発。特に 200MPa 以上の静水圧高圧光学セルでは国内でほぼ唯一のメーカーである。
- ・ 既存の試薬販売会社では入手できない研究用試薬やキットの供給元の調査・輸入調達をおこなう。

＜製作実施例＞

1. 高圧光学測定セル： 400MPa で吸収・蛍光・ラマン測定を行うセル。市販の分光器に取り付けできる。
2. 高圧電動ポンプ： 700MPa まで自動加圧・圧力保持が可能な電動ポンプシステム
3. 拡散反射/顕微赤外測定セル： 超臨界水中サンプルの赤外測定を行うセル（世界初）
4. 高 圧 容 器： イージロック（特許出願中）を採用し開閉が非常に容易な 400MPa 耐圧容器

＜連絡先＞

住所：〒610-0332 京都府京田辺市興戸地藏谷 1 D-e g g 204 号室
TEL：0774-39-3701 FAX：0774-39-3702 担当：松本雅光
URL：<http://www.syn-c.com/>

○日本伸縮管 株式会社

- ・ 設立：1973 年
- ・ 資本金：3000 万円
- ・ 代表：代表取締役 岩本泰一
- ・ 特筆事項：2005 年 中小企業経営革新支援法認定取得
2006年 ISO-9001：2000 認証取得
京都府福祉のまちづくり条例適合企業
2009 年 経済産業省「雇用創出企業」選定
- ・ 事業内容：各種伸縮管継手の設計・製作、熱交換器用厚肉ベローズの設計・製作
配管応力解析業務、金属成分分析他検査業務



＜注目点＞

- ・ 原子力プラントをはじめ、エネルギー、製鉄、電力、化学、都市・建築、宇宙開発等あらゆるプラントシステムにおけるパイプラインを JOINT する 同社独自の高度な伸縮管継手 を、設計開発。
- ・ 顧客からの あらゆるニーズ、プラントにおける過酷な使用状況に応じて対応する完全個別設計製作に特化。
- ・ 商標登録の SYNAPSE シリーズは、短面間伸縮管の総称。取付全長の限定されているラインに最適。
- ・ ラボ/実験棟内に 研究・開発機器を完備。各種検査及び試験・分析（金属疲労等も含む）を行う。また各種プラント現地に赴き、ポータブルタイプの最新鋭検査機器を駆使し 既設関連パイプラインの現状把握や診断を行う。



【研究・試験設備の一例】

Alloy Analyzer (金属成分分析計)、ハイブリッドサーボプレス
ヘリウムリークデテクタ、万能硬さ試験機、フェライトスコープ



- ・ 本社の けいはんな学研都市「ニューロン・ラボ」 は、環境配慮 4 本柱 「屋上緑化・太陽光発電・ビオトープ・雨水再利用」 を具現化。特に屋上緑化については、日本初の「智能化制御灌水システム」を導入。土の保水状況と気象予想情報をもとに、ロボット制御により、水量は従来の定時灌水の場合に比べ約 40% で旬の野菜、果物を無農薬で収穫している。



＜連絡先＞

住所：〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台 3 丁目 2 番 18 号

TEL：0774-95-3900 FAX：0774-95-3905 担当：総務部 橋本

E-mail：info@neuron.ne.jp URL：<http://www.neuron.ne.jp/>

<本号の注目企業・中部地域> (中部経済連合会からのご紹介)

○株式会社 プロジェクトアイ

- ・ 設立：2004 年
- ・ 資本金：200 万円
- ・ 代表：代表取締役 佐橋 昭
- ・ 特筆事項：
 - 2006 名古屋市工業技術グランプリ (災害時救急診療支援システムの研究開発)
 - 2009 名古屋市都市産業振興公社「[大学発ベンチャービジネスグランプリ](#)」 (人命救助ロボット)
 - 2007 [中部経済産業局 中小企業・ベンチャー挑戦支援事業交付](#) (人命救助ロボットの開発)
 - 2007 科学技術交流財団「育成試験研究事業」交付 (医療データ通信プログラムと電子カルテの開発)
- ・ 事業内容：災害時診療支援システム、人命救助ロボット、災害時救急医療情報通信システム、ハイブリッド電源システムの開発

<注目点>

- ・ 2004 年の新潟県中越地震に医師として震災救急診療に携わられた[長岡技術科学大学医学博士福本一朗教授](#)は『大災害時における救急診療支援システム』の開発が急務であることを強く認識された。電源・通信網の停止の中で、医療機器は作動せず、医薬品の不足のまま、数日間も不眠不休で治療をし、「阪神淡路大地震から 10 年間医学も工学も何も進んでいない。なんとしても解決しよう」と、『災害ME研究会』を発足し、災害医療研究に着手。当初から同社が参加し、災害医療システム機器の実用化研究開発に取り組む。



<製品例>

- ・「[災害時救急医療情報通信システム](#)」は、多忙を極める時に医師以外の診療補助者に記入できる[カルテデータを避難所から拠点病院に送信](#)し、診療を孤立化させない医療が可能となる。
- ・「[災害時医療器具収納箱](#)」は、避難所で診療に必要とされる血圧・心拍・体温のバイタルサイン計測機器及びエッセンシャルドラッグ、電子カルテなど災害時に[必要な医薬品・機器類を、倒壊、火災、消火・液状化に伴う水害に耐えられるよう収納](#)する。
- ・「[人命救助ロボット](#)」は、余震で二次災害の伴う被災家屋にもぐりこみ[瓦礫に閉じ込められた被災者を救助するレスキューロボット](#)である。上下にキャタピラを装着。[倒壊物をこじあけて進行](#)。被災者が圧迫開放と同時に死に至る「[クラッシュ・シンドローム](#)」回避のため、解放と同時に再圧迫をし、そのままの搬出して安全なところで治療を行う。バイタルセンサを備え、赤外線カメラにより状況確認。更に、マイクとスピーカで励ましながら被災者の[生命力診断と自立神経活動の程度を知り](#)、確実な救出とトリアージを迅速に行う。[この『瓦礫下の医療』ができるレスキューロボットは、他に無い。](#)

<連絡先>

住所：462-0807 名古屋市西区歌里町 154-403
TEL：052-501-0994 担当：代表取締役 佐橋 昭
E-mail：Project-I@s7.dion.ne.jp

○株式会社 最新レーザ技術研究センター

- ・創業 : 2008 年
- ・資本金 : 500 万円
- ・代表 : 代表取締役 沓名 宗春
- ・特筆事項 :

*平成 19 年度経済産業省地域新生コンソーシアム
研究開発事業として「特殊レーザピーニング技術
の開発」が採択。

*平成 20 年度経済産業省地域イノベーション創出研究開発事業で、「高効率特殊レーザピー
ニング技術の実用化」が採択。

- ・事業内容 : 最新レーザ加工技術の開発およびその実用化、レーザピーニングの業務委託、お
よびレーザピーニング処理製品の販売、最新溶接・切断技術の開発・業務受託

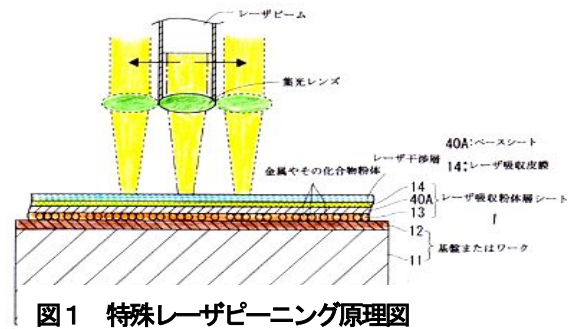


図1 特殊レーザピーニング原理図

<注目点>

- ・名古屋大学で26年間、レーザ加工の研究・開発を行
ってきた経験をもとに、2007年に特許公告された「特
殊レーザピーニング技術」の実用化、ピストンの摩擦
エネルギーの低減を目指す。原理図を図1に示す。
- ・従来法ではシートを使わず、直接プラズマが不均一
なくぼみを生じるが、間接型の特殊レーザピーニング
ではなべの底のように滑らかである。この加工法は図2
に示すように水中で実施している。

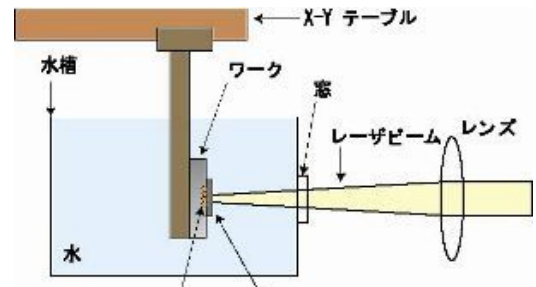


図2 水中でピストンにピーニング

- ・15GW/cm²の出力密度のレーザを10ns(約1億分の1秒)
シートに照射すると、シート表面が10,000℃以上に
変化し、プラズマが発生し、この衝撃波が5万気圧とな
り、ピストンシリンダースカート部に油たまりを1500
点から2300点を約10秒から15秒で形成させる。
- ・本製品は図3に示すように、機械加工のままのもの
に比べて、約12%低い値を示した。

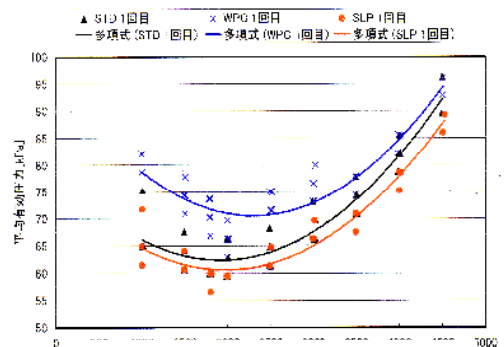


図3 摩擦摺動試験の結果

<連絡先>

住所 : 〒446-0026 愛知県安城市安城町広美40-7

TEL : 090-3856-0826, 0566-91-2281 FAX : 0566-91-2282

担当 : 代表取締役 沓名 宗春

E-mail : altrec@katch.ne.jp altrec-kutsuna@nifty.com

URL : <http://homepage3.nifty.com/altrec/>

<本号の注目企業・北陸地域>（北陸経済連合会からのご紹介）

○増永眼鏡 株式会社

- ・ 設立：1905 年
- ・ 資本金：7200 万円
- ・ 代表者：代表取締役 増永 悟
- ・ 事業内容：高級メガネフレームの製造販売
- ・ 特筆事項

1935 昭和天皇にメガネ献上

2000 フランス Silmo Award サングラス部門金賞（日本企業初）

2001 グッドデザイン賞中小企業庁長官特別賞

2005 デザイン・セレクト・カンパニー賞



ペイリンメガネと昭和天皇献上メガネ



<注目点>

- ・ 1905 年創業の老舗。品質に注力した手作り高級メガネで世界をリード。従来不可能とされた、ゴールドと弾性素材（ゴムメタル）の直接接合を実現する等、最新技術を開発し製品化。米共和党副大統領候補 サラ・ペイリン女史が同社製品をシンボルとして愛用し、世界的話題に。

<製品例>

- ・ 「テレグラス」 は、マイクロスコープ、デジタル顕微鏡のパイオニア、[スカラ株式会社]と共同開発したサングラス型ディスプレイ。両眼用ヘッドマウントディスプレイ（HMD）の欠点「重い、視界が完全に塞がれる」点を解消した wearable monitor。2m先に45インチの映像が見えている環境が得られ、視度や目幅調整（PD63～68 の調整）も可能。



- ・ 解像度は31万画素：VGA（640×480ドット）と、通常のテレビとほぼ同じで、映画の字幕も問題なく判別出来る。従来のヘッドマウントディスプレイ（HMD）と違い、テレグラスは表示部分を小型化しサングラスを掛ける気軽さで使えるため、目を動かせば周辺の景色も見ることが出来、安心して使用できる。バッテリー寿命は2時間。

<連絡先>

住所：〒918-8152 福井市今市町 4-15

TEL: 0776-38-1501(代) FAX: 0776-38-7424 担当：総務部 三田村

E-mail: mitamura@masunaga-opt.co.jp URL: <http://www.masunaga-opt.co.jp/>

○明和工業株式会社

- ・ 設立：1964 年
- ・ 資本金：6466 万円
- ・ 代表：代表取締役 北野 滋
- ・ 特筆事項：
 - 2004 かなざわエコ大賞受賞
 - 2007 [経済産業省 元気なモノ作り企業 300 社選出認定](#)
 - 2008 北陸農政局 バイオマスニッポン優良表彰
 - 2008 石川県ニッチトップ支援企業認定
- ・ 事業内容：集塵装置、農業排水処理装置など農・工業用の公害防止装置、バイオマス・農業残さを対象とした炭化装置を製造販売



畜糞炭化装置－本体

＜注目点＞

- ・ 農業施設用湿式集塵装置で国内シェア 90%、農業排水処理装置で 40%を占める。
- ・ 食品メーカーや外食産業において、生ゴミのリサイクルや総排出の削減等が大きな課題となっている。
- ・ 化石燃料を使用したエネルギーの代替として、バイオマスの利活用も期待されている。
- ・ 培ってきた公害防止装置技術を背景に、環境・リサイクル分野に展開。
- ・ 国内における[バイオマス処理の市場は、2004 年度の 236 億円から、2008 年度には 1360 億円に拡大](#)すると予測され、炭化技術を強みとして、ガス化技術が主流である欧米市場も視野に入れた取り組みを行う。

＜製品例＞

- ・ [「バイオマス炭化装置」は、穀類、木材チップから生ゴミや家畜糞尿等にいたるまで、日量 20 トンの廃棄物を粉碎・乾燥・炭化することにより減容し、CO₂排出を抑制する有機物炭化装置の開発に成功](#)、全国の農協などに販売。
- ・ 炭化の排気は無煙で無臭、低燃費でローコストでコンパクト。
- ・ 発生した炭や木酢液は土壌改良材としてリサイクル利用が可能。
- ・ [炭化の際に発生するガスは精製し、燃料や発電に活用される。](#)



穀類炭化廃熱利用設備

＜連絡先＞

住所：〒920-0211 石川県金沢市湊 3-8-1

TEL：076-239-0898（営業部&技術部） FAX：076-238-7718（営業部&技術部）

担当：営業部 営業課 総合企画部 企画課兼務 清水 浩之

E-mail：h-shimizu@meiwa-ind.co.jp URL：<http://www.meiwa-ind.co.jp/>

○株式会社 安達工業

- ・設立： 1973 年
- ・資本金：4400 万円
- ・代表者：代表取締役 安達 進
- ・特筆事項：

「平成 19 年度異分野連携新事業（新連携事業）」として
中部経済産業局より認定および補助金の交付。

- ・事業内容：金属加工、金属多孔体フィルターの製造



金属多孔体

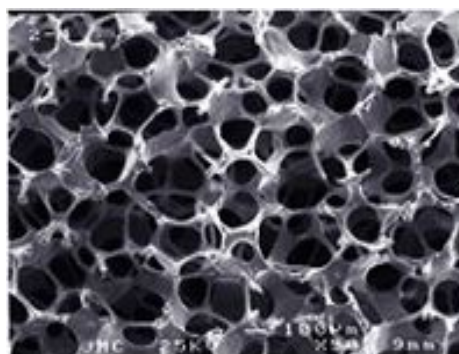
<注目点>

- ・「金属多孔体フィルターPSM=Poly Space Mat」

金属多孔体とは、発泡金属・金属多孔質体等の別名があり、金属に無数の孔があいた構造の材料を指す。

広くは金属不織布、ポーラスな焼結金属も含む。

気孔部分を利用し、他の金属や触媒を埋め込んだり、比表面積の大きさを利用して、フィルターとしても活用できる。また金属ならではの活用法として、電磁波の遮蔽や、集電体としての使用も可能。



- ・同社が開発したPSMIは、金属がウレタン同様の三次元網目構造を成しており、92%以上という従来にない気孔率と高比率の表面積を持つため、多くの応用分野への適用が期待される。とりわけ、フィルタに使用した場合、以前に比べ大きな捕集効率と通気性とを両立させる。
- ・耐熱性・耐薬品性に優れ、衝撃にも強く、非常に長持ちする。
- ・合金化・複合化が容易で、一つのPSMIに多くの機能をもたせることが可能。
- ・連続通孔の多孔体で、かつ金属製のためセラミック製のように線径を太くする必要がなく、大きな通気性を持つ。
- ・材質はニッケル（Ni）銅（Cu）、コバルト（Co）、およびその合金のNi-Cu, Ni-Fe, Ni-Coなどで目的に合わせて製造可能。

<連絡先>

住所：〒933-0002 富山県高岡市吉久 1-1-160

TEL：0766-28-8100 FAX：0766-25-2879

担当：安達工業 高岡工場 統括部長 川田 喜之

E-mail：y_kawata@adachi-gr.co.jp URL：<http://www.adachi-gr.co.jp/>

<センター情報>

【各種フォーラム等】

<実施済分>

〇1月27日、第10回シーズフォーラムを開催。

- ・ 同志社大学と奈良先端科学技術大学院大学のコラボレーションにより、「クオリティ・オブ・ライフを支えるテクノロジー」と題し、フォーラムを開催しました。

<講演概要>

①同志社大・辻内教授「同志社大学における産官学連携の取り組み状況」:

- ・同志社の産学連携の特徴は、コンパクトに展開し、TLOを使わず直接共同研究する例が多いこと。また、文系の題材も取り上げること。これまでの有効なマッチング例に、薄型3軸力覚センサの開発があり、スポーツシューズ等で有効活用されている。現在最大の事業は、知床Ⅱ期に入った京都環境ナノクラスターの環境エネルギー分野。微粒子を開発し燃料電池の発電効率向上を目指す。

②同志社大・古賀准教授「ポリペプチド・ナノ薄膜の開発とその応用」:

- ・固体の表面に、ポリペプチドをナノスケールで再構成し、ナノ薄膜を作る（期待する効果を生じさせるようなアミノ酸の溶液に、固体を浸漬し表面がラフト重合させるなど）と、撥水性・親水性、＋の帯電・－の帯電、光による分解性等、多様な機能を持つ材料を作り出すことができる。これは、生体に親和性が高く、分子一層の厚みで、表面の性格が劇的に変わる。

③同志社大・塚越教授「マイクロチャンネル化学発光分析法の開発、活性酸素種の測定」:

- ・化学発光分析は、従来の吸光・蛍光分析法に比べ高感度。光源不要ゆえ簡易で小型化・微量分析が可能。反応場は数百マイクロメートル。乱流でなく層流、分子拡散で行われ、より生体に近い。本分析法を使うと活性化酸素に関する反応時間・度数の測定が可能。コーヒー、唾液が活性酸素の影響を鎮める機能を持つことも観測できた。今後生体での研究に活かせるのでは。

④同志社大・米井教授「老化度判定バイオマーカーの研究開発と本システムを用いた製品開発」:

- ・アンチエイジングリサーチ講座が、国内で増えている。その狙いは、人により違う老化度やその危険因子について、共通のバイオマーカーを決めれば、共通認識の下合理的対策が打てること。レダチャートを使い、老化度は筋年齢、血管年齢、神経年齢、ホルモン年齢、骨年齢等で診る。危険因子は、免疫能、酸化ストレス、心身ストレス、生活習慣、代謝能で診る。特定ハーブには抗酸化作用があり、DHEAも向上させると判明。こうした成果をアンチエイジングドックや医薬品に反映させていきたい。

⑤奈良先端大・谷特任教授「奈良先端科学技術大学院大学における産官学連携の取り組み」:

- ・奈良先端大は、科学技術関係活動に関する文科省等の評価が高い。産官学連携推進本部があり、約20名で特許出願、技術移転等に取り組む。本部と研究者との密接な連携・迅速な案件処理が特徴。現在、①大腸菌の利用促進ライブラリの構築、②骨粗鬆症のメカニズム研究、③カラハリ砂漠で産するスイカの美容効果等が話題になっている。

(次頁に続く)

- ⑥奈良先端大・[山岸 NEDO フェロー（（代）島本教授）](#)「植物開花促進技術～花咲かホルモン～」：
 ・花は皆一定時期に咲く。花成は栄養成長から生殖成長への移行。花は、開花に最も良い時期（太陽）を葉で感じ、[開花促進因子（フロリゲン）](#)を作り、師管を通して茎頂に運び機能させる。[イネのフロリゲンは、Hd3a 蛋白質と証明](#)。Hd3a の投与次第で[開花時期を管理できる](#)（多く与えると早く咲く）。しかも Hd3a は、長日と短日の違う植物種でも有効に機能し開花を促す。この活用方法について意見を求めたい。
- ⑦奈良先端大・[桂木准教授](#)「有用物質の微生物生産—機能性赤色天然色素アスタキサンチン高生産性酵母」：
 ・[アスタキサンチン](#)は、従来、鮭や鶏卵の赤色付けに用いたが、最近[抗酸化作用](#)も確認され需要が高まっている。これを酵母（サントフィロサゲンドラス）から作るが、含有量が少なく高価。そこで[フローサトメーターという器具を使い](#)、1 秒 1 万個の細胞を流し、条件を満たす有効なものを[選り集めて培養](#)している。従来の培養に比べ、約 5 倍多く有効な株を捕捉できる。
- ⑧奈良先端大・[高木教授](#)「生物のストレス適応戦略—エタノールから酵母を守る Mpr1」：
 ・酵母のストレス耐性を高め、生産性向上を図りたい。酵母の酸化ストレスは、冷凍や発酵時自ら作るエタノールからもたらされる。アミノ酸のポリリンが酵母を冷凍から保護するが、ポリリンと似た構造の AZC は、酸化ストレスを高め細胞の発育を阻害する。ただ、AZC の解毒酵素（Mpr1）を発見した。この酵母に Mpr1 遺伝子を加えると、[活性酸素が抑えられる](#)。現在 [Mpr1 の高機能化](#)を研究中。[酒、冷凍パン生地等の効率的生産](#)に貢献したい。

◎[けいはんな環境・エネルギー研究会のご案内](#)

- ・平成 20 年度から、京都議定書に定められた温室効果ガス削減の第 1 約束期間が始まり、産・学・公・住の間で様々な環境の取組が始まっています。関西の 経済界においては、「環境、健康、安心の街」構想の下、関西の強みを活かした環境貢献型の新たな産業の創出を提唱され、また、次世代環境技術の普及に向けた取組が進められています。
- ・けいはんな学研都市でも、サード・ステージプランの主要テーマとして「持続可能な社会のための科学」を掲げ、産学公住連携の下に、環境を初めとする課題に取り組むこととしています。
- ・そこで、けいはんな新産業創出・交流センターでは、平成 20 年 4 月 26 日に「けいはんな環境・エネルギー研究会」を設立し、地元自治体等関係機関とも連携し、環境・エネルギーに関する研究開発テーマの探索や、プロジェクトの創出を目指して活動しています。今後は、「エネルギー自立（自律）の地域と、家とクルマのハイブリッド空間の形成」をテーマに、具体的プロジェクトの創出につなげていきます。多くの皆様のご参加を、お待ちしております。

[詳細およびご参加は、下記 URL から、お申込下さい。](#)

<http://keihanna.biz/eco/meaning.html>

- ・お問い合わせ先：けいはんな新産業創出・交流センター TEL:0774-98-2230

◎4月28日、第11回シーズフォーラムのご案内

- ・弊センターは4月28日（火）、[徳島大学と京都大学のコラボ](#)で下記のとおり、シーズフォーラムを開催します。フォーラム終了後には講師と直接意見交換していただける場を設けております。多くの皆様のご参加を、お待ちしております。ぜひ、[下記 URL から、お申込下さい。](#)

・ **日時：2009年4月28日（火）13:30～17:30**

・ **場所：関西経済連合会・大会議室（中之島センタービル29階）参加無料**

・ **テーマ：「新しい材料創製を支えるナノテクノロジー」**

URL：http://keihanna.biz/business/event/seeds_forum.html

（けいはんな新産業創出・交流センターのHPからもお申込いただけます。）

- ・お問合せ先：けいはんな新産業創出・交流センター 大阪オフィス（担当：川村）

[TEL:06-6441-9213](tel:06-6441-9213) FAX:06-6441-9347

【若手研究者交流会】

- ・学研都市に立地する企業・研究機関・大学院などの若手研究者が、フェイス・トゥ・フェイスで自由に意見交換し交流を深め、新しいビジネスや共同研究が生まれるきっかけにすることが目的です。
- ・第11回の12月10日は京セラ中央研究所と島津製作所基盤技術研究所の見学を実施しました。
- ・第12回の4月3日は「京都府立けいはんな記念公園」の見学会を実施予定です。

【サイエンスカフェ】

- ・最先端の科学技術に触れつつ、和やかに参加者同士の会話が弾む異業種交流会。ゲストスピーカーに、毎回、科学技術を中心に各界で活躍されている識者を迎え、最先端の技術内容、動向等をお話しいただくものです。
- ・2月4日（水）、第29回サイエンスカフェを開催。ゲストスピーカーには、(株)国際電気通信基礎技術研究所（ATR）ATR知能ロボティクス研究所 所長の萩田様をお招きし、「一家に1台ロボットの時代はいつ頃来るのか～ネットワークロボットと環境知能～」と題して、コミュニケーションを支援するロボットとして、ユビキタス技術とロボット技術が融合するとはどういうことか、いつ頃、ロボットが生活の中に定着するのか、また、ATRで開発中のロボットについてもご紹介いただきました。

＜次回の予定＞

- ・次回第30回は、4月1日（水）、16:30～19:00 国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科 情報システム学専攻 ロボティクス講座 教授 小笠原司（おがさわら つかさ）氏から、人を見守り、手助けするロボットをめざして～日常生活を支援するためのロボット技術～と題し、奈良先端大で取り組まれている対話型ロボットや人の動作の支援のためのセンシング技術などのロボット研究を中心に、人を見守り・手助けするためのロボット技術の現状についてご紹介いただきます。
- ・次々回第31回は、6月3日（水）16:30～19:00、講師に京都府京田辺市に本社を置く株式会社モステック特別顧問の：川嶋誉久氏より、「コイルされどコイル」～エッジワイズ捲きコイルって？～と題し、お話を伺う予定です。

<事業化情報>

○ブラックバス等の食用事業化

- ・琵琶湖の外来魚ブラックバスは、食欲旺盛な大型魚として在来魚に被害を与え、駆除に年間1億5000万円が投じられています。
- ・弊センターのエキスパート・ボランティア河野武平氏は、このブラックバスの食用事業化のため、滋賀県高島市、滋賀県中小企業家同友会、漁業関係者やレストラン他との連携による研究会をコーディネートし、新たな産業化を推進しています。
- ・ブラックバスは、スズキ目サンフィッシュ科に属し、米国では、料理本に「美味」と紹介される魚でありながら、我が国では、厄介者のイメージが先行し、従来、余り食用面で評価されることなく、処分対象になっていましたが、特に冬季に捕獲されるものは、脂ものり、くせのない白身魚として食味も上々です。
- ・これを、「近江すずき」と命名し、ブランド化を図ると共に、押し寿司に加工したものが、特産品として道の駅での販売が開始されました（第1回は完売）。
- ・また、芋焼酎の製造過程でできる、搾りかすは、産業廃棄物としての処理が課題になっていましたが、そこから取り出した「もろみ」にブラックバスを漬け込むなどの新たな調理法を提案。九州の焼酎メーカー「西酒造」との連携を進めています。さらに、同じく滋賀県内で駆除され、廃棄処分されていた野生鹿の肉についても、本来食用可能なものであり、もろみ漬けに加工することで旨味が増すうえに、保存食品ともなるため、この食材の事業化についても検討中です。
- ・これらの取り組みは、産業廃棄物の削減、生態系と自然環境保全に加え、国産食糧確保の効果もあり、食糧安全保障の面からも注目を集めています。



<問合せ先>

けいはんな新産業創出・交流センター 大阪オフィス 牧山
TEL:06-6441-9213

<会員の皆さまへ>

弊センターの活動・会員サービスなどへのご意見・ご要望がございましたら、下欄にご記入の上、FAX またはE-mail にて返信下さいますよう、心からお願い申し上げます。

《 FAX : 06-6441-9347 E-mail : amano@keihanna.biz 》

御 社 名

部署・役職

お 名 前

ご 連 絡 先

(ご意見・ご要望)

- 本ニュースレターの必要部数をお知らせいただきますれば送付させていただきます。
- 本ニュースレターで紹介されたベンチャー、シーズにつきまして、ご関心をもたれた場合は、資料取り寄せ、紹介（匿名も可能）などさせていただきますので、お申し付けください。

(以 上)