低歪み・工程短縮・環境負荷軽減
～トータルコストダウンに貢献します～

低歪み熱処理炉

歪み、変形の少ない熱処理技術

主な仕様

使用温度	800～1050℃
加熱方式	電気抵抗加熱
加熱電力	163.8kw
雰囲気	滴注雰囲気
有効寸法(㎜)	W760×H800×L1200
処理能力	1000kg／gross
設置寸法(㎜)	W4100×H6645×L11950

テストトライ承ります。まずはご連絡を!

URL:http://www.taniguchi-mht.co.jp　E-mail:tanikin@taniguchi-mht.co.jp

HOTGAS®
株式会社 谷口金属熱処理工業所
TANIGUCHI HEAT TREATMENT CO., LTD.

本社・四国工場(愛媛臨海団地)〒793-0042
愛媛県西条市喜多川853　電話.050-3538-5515
大阪工場(堺臨海工業団地)〒592-8331
大阪府堺市西区築港新町2-6-22　電話.050-3537-6555
兵庫工場(加西南産業団地)〒675-2113
兵庫県加西市網引町丸山2001-5　電話.050-3537-2955

新素材創成には欠かせない
粒子設計

新製品

ハイブリダイゼーションシステム
粒子表面改質、複合化、カプセル化、球形化

NHS-0型
(卓上タイプ)

nano tech 2011 第10回 国際ナノテクノロジー総合展 出展
出展ゾーン／東5ホール E-08

取扱品目
乾燥……パドルドライヤー、マルチフィンプロセッサー、流動乾燥装置、媒体流動乾燥装置、トルネッシュドライヤー
粉砕……マイクロス、スーパークリーンミル、サンプルミル、ハンマーミル、ゴブリン
分級……ホイッツァーセパレーター　固相反応……ミラーロ
表面改質……ハイブリダイゼーションシステム、レーザーアブレーションシステム
混合・造粒……ファーマタイプ、ヘビーデューティタイプ、ラボラトリータイプ
整粒……ネビュラサイザー　打錠……ピッコラ
集塵……サイクロクリーンフィルター、ジェットクリーンフィルター、湿式スクラバー
供給・バルブ……Wスクリューフィーダー、プラグスクリュー、ロータリーバルブ、チャージポイント

明日のトータルエンジニアリングをめざす
株式会社 奈良機械製作所®
〒143-0002 東京都大田区城南島2-5-7 TEL(03)3790-8011
http://www.nara-m.co.jp.
事業所／奈良機械販売株式会社 〒530-0015 大阪市北区中崎西2-3-12 TEL(06)6372-2101(代)

国際ナノテクノロジー総合展・技術会議

新ビジネス発展の場に

ごあいさつ

nano tech　実行委員会委員長
大阪大学産業科学研究所特任教授　川合　知二

「nano tech 2011（国際ナノテクノロジー総合展・技術会議）」は、今年で記念すべき10回目を迎えます。02年にスタートし、ナノテクノロジー専門展示会として、この10年間を通して世界最大の規模を誇るまでに成長を遂げ、毎年2月、世界各国のナノテクノロジー関係者が勢ぞろいするイベントとなったことは、大変感慨深く、ひとえに出展者さま、後援・協賛諸団体、ほか多くの関係各所の皆さまの支えあってのことと、お礼申し上げます。

この10周年を記念し、今回は特別企画を二つご用意しています。一つは、ナノテクノロジーの応用事例をさまざまな製品展示を通して紹介する主催展示コーナー〝Towards the next innovation with nanotechnology〟、もう一つは、ナノテクノロジーの発展に貢献した発明・発見の軌跡が一目でわかる〝ナノテク年表〟。こちらは、当日来場者へ無料配布します。

展示会全体のテーマは今回も「Green Nanotechnology 10^{-9}がつくる環境力」とし、環境・エネルギー問題解決に必須となるナノテクノロジーの最新技術・製品・情報がご覧いただけます。

また、同時開催展である水関連の国際総合展「Inter Aqua2011（国際水ソリューション総合展）」「ナノバイオExpo2011」「Printable Electronics2011」「ASTEC2011（国際先端表面技術展・会議）」「METEC2011（第40回表面処理材料総合展）」「Convertech Japan 2011」「新機能性材料展2011」「環境電池製造展2011」と合わせ、計9展示会の見応えある内容で展開して参ります。

「nano tech 2011」を通じて一つでも多くの新しいビジネス、ネットワークづくりを進めていただき、ひいては産業全体の発展につながることを念願しております。

最新の技術披露

18日まで東京ビッグサイト

nano tech実行委員会主催の「nano tech 2011（国際ナノテクノロジー総合展・技術会議）」が16日から18日までの3日間、東京・有明の東京ビッグサイトで開催される。今回で10回目を迎える同展には国内外から638企業・団体が出展する。会場内は環境負荷低減技術にフォーカスした最新のナノテク技術・製品が披露される。来場者には新事業やアイデア、パートナーを見つける絶好の場となる。入場料は3000円（ウェブ事前登録者は無料）。

記念すべき10回目を迎える「nano tec 011」「Printah 2011」に合わせ、「METEC2011（第40回表面処理材料総合展）」「ASTEC2011（第6回国際先端表面技術展・会議）」「ナノバイオEXPO2011（第1回国際水ソリューション総合展）」「Convertech Japan 2011」「新機能性材料展」も同時開催される。これらに加えて、今回は新たに「環境電池製造展2011」を開催する。出展規模は9展示会を合わせて20カ国・地域から985社・団体となった。

今回は10周年特別企画として「Towards the next innovation with nanotechnology」と題したナノテクノロジー応用製品を展示する。さらに、ナノテクノロジーの発展に貢献した発明・発見・政策を記載した「ナノテク年表」を会場で公開し、来場者5万人（予定）に無料配布する。ナノテク年表には「1911年超電導の発見」から昨年ノーベル物理学賞の受賞で一躍注目を集めた「2004年グラフェンの単離に成功」といった最近の成果まで、ナノテクノロジーの発展に貢献した発見や発明、各国の政策など約100項目が記載される。ナノテクノロジーの発展に寄与した日本人研究者の功績も多く記載され、ナノテクノロジーのみならず科学技術における日本の開発研究の貢献度が明らかになる。

特別展示では会場内にリビングルームを再現し、生活の中のナノテクノロジー応用製品をわかりやすく展示する。展示製品は電気自動車をはじめ、3Dテレビ、ノートパソコン、発光ダイオード（LED）照明、スキンケア化粧品、宇宙船内被服、DNAチップなどを予定している。

有力企業の製品・技術〈順不同〉

谷口金属熱処理工業所

谷口金属熱処理工業所では今回、金属の低歪み熱処理を実現する目的で開発した冷却制御技術および装置「低歪み熱処理炉H・M・Q」を紹介する。

同製品は経済産業省の支援事業により開発、製作した。従来熱処理で歪みの極小化は困難であるものの、品質向上、製造コスト低減への効果は大きいことから、その実現が期待されていた。自動車のギア部品など高強度・高精度が要求される部品の焼き入れ処理には従来溶融塩を使う塩浴炉（ソルト炉）が多く利用されてきたが、溶融塩に代わる三つの冷却媒体を使う「低歪み熱処理炉」は従来の課題であった低歪み、工程短縮、環境負荷低減を実現可能にした。自動車、建設機械、医療機械などの機械部品を対象とし、回転駆動関連のギア、シャフト類の熱処理に最適である。

日清エンジニアリング

日清エンジニアリングは熱プラズマ法によるナノ粒子の製造を紹介し、生成したナノ粒子の電子顕微鏡写真やサンプルを展示する。これまで熱プラズマの高温場を利用し、酸化物ナノ粒子の合成や、ミクロンサイズの酸化物を球状化する技術開発を進めてきた。さらに反応器内の雰囲気を制御することで、さまざまな種類のナノ粒子を合成することが可能である。この技術を利用して窒化物、炭化物、フッ化物、低抵抗率の導電性酸化物（ITO、AZO、GZOなど）や、従来の方法では困難であった金属ナノ粒子、合金ナノ粒子など新しいナノ粒子を紹介する。

同社はナノ粒子の製造を工業的規模で行う設備を開発し、受託加工として顧客のニーズに合わせた粉体を供給するビジネスを今後さらに展開する。