



## 平成26年度 研究成果発表会

# 事業発展への可能性 ～技術シーズ発表の場～

6月19日(木)・20日(金)、都産技研本部にて平成26年度研究成果発表会を開催しました。2日間で、延べ470名もの方にご来場いただき、新規事業や新製品開発のヒントを探ろうとする熱気を感じました。

## 研究成果発表

都産技研がこれまで取り組んだ研究や技術開発の成果のほか、外部連携機関や製品開発支援ラボ入居企業など104テーマにおよぶ研究成果が発表されました。

主な発表分野	発表テーマ例
ナノテクノロジー	LSPR ガスセンサの温湿度特性評価
情報技術	ロボット制御に用いるための生体電位センサの開発
メカトロニクス	T型ロボットベースの開発支援
ものづくり基盤技術	マグネシウム合金切削屑の無加圧焼結法
バイオ応用	iPS細胞等幹細胞 / フィーダー細胞の分離培養膜の開発
品質強化	粉末焼結法による造形物の機械的性質に対する造形方向の影響
震災復興支援技術	全光束測定における出力安定度の評価方法及び計測システムの開発
環境・省エネルギー	環境低負荷型クエン酸ニッケルめっきの電子部品用めっき技術への適用



基調講演



特別セッション



見学会



## contents

■ 開催報告 平成26年度 研究成果発表会	
事業発展への可能性 ～技術シーズ発表の場～	2
INNOVESTA(イノベスタ)！2014開催のご案内	4
最終年度を迎えた東京都地域結集型研究開発プログラム	6
平成26年度共同研究(第2回)募集案内	7
設備紹介 全有機体炭素・全窒素測定装置	8
MTEP専門相談員紹介 世界に勝つものづくりのコツ 第5回	9
多摩テクノプラザ 電子・機械グループ／支所紹介 城東支所	10
INFORMATION／受賞報告	11
EXPERTS／TOPICS	12

## 基調講演

6月19日(木) 10時05分～11時00分

デザイン・シンキングで起こすイノベーション  
～デザインから発想するビジネスの  
モノづくりとコトづくり～

### 佐藤 忠敏 氏

株式会社  
ザ・デザイン・アソシエイツCEO

製品には機能的価値と意味的価値の2つの価値があります。機能的価値は客観的な指標によって決まるもので、激しい競争に晒されるのに対して、意味的価値は顧客の主観的な価値観に触れるもので、ブランド価値の創出につながります。この主観的価値を生み出すきっかけとなるのが、デザイン・シンキングです。デザイン・シンキングは、消費者の行動を深く観察し、隠れたニーズを掘り起こしていきます。そして、それを視覚化し、さまざまな人の視点で意見を出し合いながら改良し、製品化していくものです。組織横断的に企業内のさまざまな立場の人が参加することで、企業を活性化させることができるのです。



6月20日(金) 10時00分～11時00分

グローバル・ニッチトップ企業論  
～日本の明日を拓くものづくり中小企業～

### 細谷 祐二 氏

経済産業省 地域政策研究官

グローバル・ニッチトップ(GNT)企業とは、特定の分野で非常に高い競争力を持ち、国際的にもシェアが高い企業や、オンリーワンの加工技術やサービスを提供して、他の追随を許さない企業のことを指します。このような企業は昔から日本全国にありましたが、これまで体系的な調査や分析がされなかったために、あまり知られていませんでした。優れたGNT企業を調査したところ、どの企業も、最初の製品を売るのにとっても苦労していました。しかし、製品が売れ、ユーザーの信頼を勝ち取ると、だんだんとユーザーが相談という形でニーズを持ちこんでくるようになり、そのニーズを満たすために、さまざまな企業と協力して製品開発を進めることで、売れる製品を世に送り出すことができたのです。



## 特別セッション

6月19日(木) 13時35分～14時15分

アーク溶接ロボットで世界ダントツシェアを握る

### 中津 淳 氏

株式会社ダイヘン  
メカトロ事業部企画部長

私たちは、もともと変圧器や溶接機を生産している企業で、溶接作業を自動化するためにロボット事業を展開するようになりました。現在は、ロボットの専門技術者でなくても簡単に操作できることを目指して、ロボットをつくっています。溶接ロボットは、溶接機とそれを動かすロボットの部分に分かれます。私たちはそれらをすべて自社で生産しているので、それぞれの機械を連動させることが簡単にできます。現在、溶接ロボット生産の自動化に取り組んでおり、溶接ロボット以外のロボット開発のノウハウを蓄積しているところです。



6月20日(金) 13時15分～13時55分

世界初のオーダーメイドによる精密心臓シミュレーター

### 竹田 正俊 氏

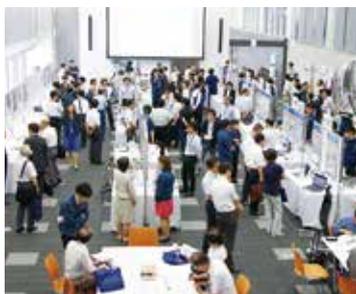
株式会社クロスエフェクト 代表取締役

平成21年に小児循環器の医師から「X線CTデータから赤ちゃんの心臓を柔らかい素材でつくって欲しい」という依頼があり、小児心臓病の術前シミュレーターの開発に取り組みははじめました。試行錯誤を繰り返して、現在では3Dプリンタを活用して再現性の高い心臓をつくれるようになりました。また、自らの心臓で基準回数以上のX線CT撮影を行い、医学生が気軽に心臓に触れるように教育訓練用の心臓モデルをつくりました。将来は、本物と細部まで同じモデルを使った診断ができるように、この技術を発展させていきたいと思っています。



## パネル展示・デモンストレーション

都産技研や連携機関による研究成果のパネル展示やデモンストレーションが行われた展示会場は、研究成果が一同に見られるため、参加者から大変好評でした。



## 見学会

各日の研究成果発表終了後、都産技研本部の設備・機器の一部をご紹介します見学会を開催し、多くの方々にご参加いただきました。





# INNOVESTA!

(Innovation+Festa) 2014

子供も大人も！テクノロジーを体感しよう！

9/5金 - 6土 10:00▶17:00  
入場無料

都産技研の技術や設備・施設を見学・体験できる2日間。

企業の方々向けに、実際の測定装置や加工機などを使い実習を行う「ワークショップ」や  
お子さまも楽しく参加できる「ものづくり工作教室」をはじめ、

特別講演や実演・体験コーナーなどスペシャルイベントが盛りだくさんです。



マスコットキャラクター  
チリン®

5

金 ビジネスデイ

事前予約

## 特別講演

各回定員200名

特別対談 (岸、宮端 両氏) ▶ 14:30~15:00

名刺交換会 (聴講者同士・軽食付) ▶ 14:00~15:30

11:00~12:00

「ロボットの過去と未来  
~役に立つロボットの姿~」

ロボット開発の歴史を振り返りながら、将来の  
「役に立つロボット」の多様な姿を紹介。



東京大学名誉教授  
(フューチャーセンター  
推進機構ロボット化  
コンソーシアム)

佐藤 知正氏

13:00~14:00

「日本経済のゆくえ  
~どうなる日本と中小企業!?~」

経済のグローバル化の中で中小企業が発展し  
ていくためのノウハウを、国や地域の助成金の  
賢い活用法などを交えてわかりやすく解説。



慶応義塾大学  
大学院教授

岸 博幸氏

15:30~16:30

「お茶一杯から始まった“はとバス”の  
経営改革~私の実践的企業経営論~」  
経営のヒントになる、はとバスの再建を通じて  
得た実践的な企業経営論について講演。



株式会社はとバス  
元社長

宮端 清次氏

来場者  
全員に

ふんわりタオルをプレゼント!

さらに6日は抽選で約650名様に防災セットや  
折りたたみ傘、ソーラーおもちゃが当たります!  
スタンプラリーやアンケートノベルティもあるよ!

■詳しい情報、講演やプログラムの参加予約は公式HPから

イノベスタ

検索

<http://www.tiri-innovesta.jp>



5

金 ビジネスデイ

大人対象

都産技研の技術セミナーを短時間に凝縮

事前予約

## ワークショップ

- ・熱可塑性プラスチックの基礎
- ・CVD多結晶ダイヤモンドの特性評価
- ・包装貨物の振動試験について  
など11テーマ



LEDチップの実装



RoHS分析ミニ講座



熱流解析のミニ講習会

6

土 1回目 11:00~12:00 2回目 14:00~15:00

チャーリー西村の 各回定員150名

## サイエンスショー



米村でんじろう先生の  
一番弟子  
「チャーリー西村」が  
ドキドキワクワクの  
科学実験の数々をご紹介します!  
科学の楽しさを  
体感してください!!

## ものづくり 工作教室

ご家族でものづくりが楽しめる

- ・ハイドロカルチャー(観葉植物)をつくろう
- ・カラフルなオリジナルコースターをつくろう
- ・オリジナルスライムをつくってあそぼう
- ・単極モータをつくろう など13テーマ



## 消防体験

はしご車に乗ってみよう!  
煙体験ハウスに入ってみよう!

※消防体験は消防車の出勤、天候、装置故障等により中止となる場合があります。  
※はしご車搭乗体験は抽選になります。



両日  
開催

## ロボット開発セクター オープン記念

色々なロボットがやって来る!



## 都産技研マルシェ+

都産技研との共同研究等で開発した製品を  
展示(販売)します!

## 実演・体験

普段は見られない都産技研の施設に触れて、技術を  
体験できます



雷を体験しよう



「東京一静かな部屋」体験



水の量り取り競争!

## 江戸っ子1号プロジェクト

日本海溝8000mの超深海の探  
査を目指す、安価で操作性の高い深  
海探査ロボット「江戸っ子1号」  
の**実物展示**を行います。



©JAMSTEC

お問い合わせ 広報室<本部> TEL 03-5530-2521

# 最終年度を迎えた 東京都地域結集型研究開発プログラム

平成18年12月に開始し、VOC(揮発性有機化合物)の削減技術開発を進めてきた東京都地域結集型研究開発プログラムは、平成26年11月で終了します。今回は、これまでの成果と今後の計画についてご紹介します。

## これまでの成果

これまでに実用化・製品化した成果は28件、売上は約1億7千万円に上ります。知的財産関連では、特許出願53件、特許登録20件、実施許諾契約5件の成果を挙げています。また、論文発表80件、口頭発表241件と学術的貢献もしてきました(平成26年6月30日現在)。



製品化例 粒度分布測定器  
(柴田科学(株))



「VOC排出対策ガイド」CD版

## 環境施策への展開

当プログラムの成果は、東京都環境局のVOC対策の施策やセミナーにも生かされ、(公財)東京都環境科学研究所での大気汚染防止の研究事業にも展開されています。また、都産技研のオーダーメイド開発支援や実地支援により、工場のVOC削減を進め、東京都の光化学オキシダントや微小浮遊微粒子物質の発生抑制に貢献しています。

## 「VOC排出対策ガイド」CD版の配布

当プログラムの環境評価技術分科会が作成した技術資料「VOC排出対策ガイド」はホームページで公開しています。また、印刷物は関連業界や自治体図書館などに配布し、ご好評をいただいています。今年度、一層利用しやすくするためにCD版を作成しましたので、ご希望の方は下記お問い合わせ先までご連絡ください。

## 中小企業の皆さまへ

当プログラムの詳細は、地域結集事業のホームページ(<http://create.iri-tokyo.jp/>)をご覧ください。開発品の購入や製品化に関心のある企業の方は、ぜひご連絡ください。

## 今後の予定

### ■最終成果報告会

10月31日(金)に成果の普及と活用のために、都産技研本部で最終成果報告会を開催します。また、開発した製品・技術を掲載した製品化集を作成し、報告会参加者や関係者の皆さまに配布する予定です。皆さまのご参加をお待ちしています。詳細が決定しましたら、ホームページにてご案内いたします。

### ■海外展示会「IGEM2014」へ出展

マレーシアのクアラルンプールで開催される「IGEM2014」へ出展します。IGEMは、例年5万人以上が来場する東南アジア最大級の環境浄化技術の展示会です。東京パビリオンのひとつとして出展し、触媒式VOC処理実演装置をはじめとするこれまでの成果をアジア市場に向けてPRする予定です。

開催日:平成26年10月16日(木)~19日(日)

会場:クアラルンプール・コンベンション・センター

主催:マレーシア政府エネルギー・環境技術・水省

お問い合わせ 地域結集事業推進室<本部> TEL 03-5530-2558

# 平成26年度共同研究(第2回)募集案内

～製品化・事業化を目指す共同研究～

都産技研では、企業や大学・業界団体から共同研究のテーマを募集し、相互に経費と課題を分担して、新製品や新技術の開発を目的とした研究を実施しています。年2回募集を行っており、今回は第2回目の募集です。事前に都産技研の技術相談や依頼試験などの支援メニューをご利用いただき、担当職員とご相談の上で共同研究実施の準備が整ったものが対象になります。研究成果からは、数多くの新製品や特許が生まれていますので、本事業をご活用ください。

- 受付期間 平成26年9月1日(月)～平成26年9月10日(水)(土・日曜日は除く)
- 研究期間 平成26年11月1日～平成27年9月30日
- 採択テーマ数 20件程度
- 選考方法 書類および面接審査により実施  
面接日は平成26年9月29日(月)、30日(火)、10月1日(水)を予定しています。

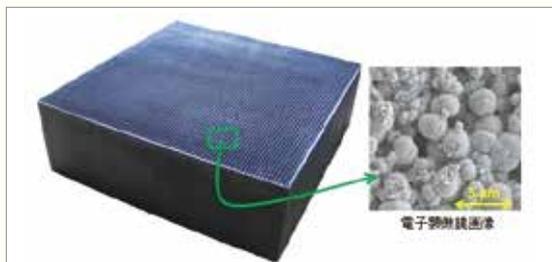
詳細は、<http://www.iri-tokyo.jp>をご覧ください。

## 共同研究成果事例

### 素材表面近傍へ元素を添加する方法

Co,Ce系酸化物を用いて新しい環境浄化用触媒を開発しました。下記①～③のような、従来の白金系触媒にはない利点があります。新装置や新処理技術の開発に利用可能です。

- ①酢酸エチルや酢酸など、従来の白金触媒が不得意とするVOCを容易に処理できます。
- ②ヤニやシリコンなどの触媒毒に対して、従来の酸化触媒に比べ耐性があり、長期間利用できます。
- ③価格変動の激しい貴金属を使用しないので、安定した価格での供給が可能となります。



ハニカム状Co,Ce系酸化物触媒の外観(左)と触媒粒子の様子(右)

### ブラウン管ガラス発泡体によるリン酸リサイクルシステム

ブラウン管ガラス発泡体とは、ブラウン管テレビのパネルガラスを粉末状にしたものと、貝殻粉などの発泡剤を混合し、焼成してできた多孔質資材です。このブラウン管ガラス発泡体は、高いリン酸吸着能を有することで、排水中のリン酸除去に効果を発揮します。ガラス発泡体に吸着したリン酸は、溶離液による処理によってリンを回収し、リン酸肥料にリサイクルできます。リサイクルしたリン酸肥料は、市販肥料と同等の効果があります。また、溶離液・ガラス発泡体は、再利用することができます。



高いリン酸吸着能を有するガラス発泡体

■本事例の詳細は、「平成25年度技術シーズ集」に掲載しています。無料で配布しておりますので、発行・配布については、下記開発企画室までお問い合わせください。

【技術内容についてのご相談】

技術経営支援室 総合支援窓口(本部)

TEL 03-5530-2140

【申請書類についてのご相談】

開発企画室(本部)

TEL 03-5530-2528

# 全有機体炭素・全窒素測定装置

## 環境技術グループ

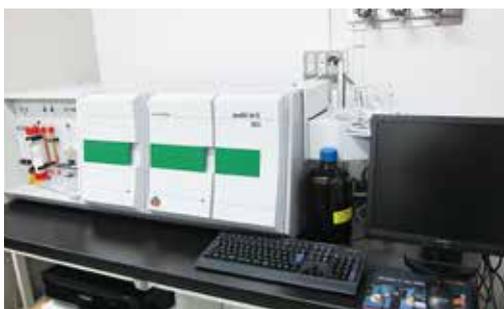
環境技術グループでは、以下の設備を活用して中小企業の技術支援を行っています。

- ①水分析:イオンクロマトグラフ、ICP発光分光分析装置、ガスクロマトグラフ質量分析計など
- ②木材・防カビ:木製家具の強度試験機、培養器、実体顕微鏡など
- ③有害物質規制(RoHS等):エネルギー分散型蛍光X線分析装置、紫外可視分光光度計など
- ④ガラス:ガラス表面応力測定装置、シリコニット電気炉など

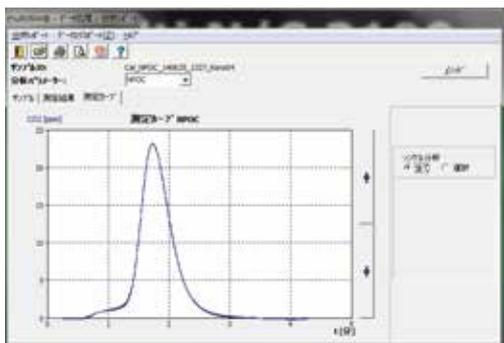
今回は、水の中に含まれる全有機体炭素(TOC)と全窒素(TN)を測定する装置についてご紹介します。

### 装置の概要

全有機体炭素・全窒素測定装置(analytikjena社製、multi N/C 3100)は、水試料に含まれる全有機体炭素(Total Organic Carbon, TOC)と全窒素(Total Nitrogen, TN)を測定する装置です。試料を高温の触媒に導入し、発生したガスを分析します。TOCは、試料中の全炭素(Total Carbon, TC)濃度と無機体炭素(Inorganic Carbon, IC)濃度を測定し、TCからICを差し引いて求めます。また、測定前に試料に酸を添加して曝気することでICを除去し、TCのみを測定して有機体炭素濃度を評価することも可能です。



全有機体炭素・全窒素測定装置外観



全炭素標準液(1 mg/L)の測定結果画面

### 活用事例

#### ◆公共用水域、排水の水質評価

河川や湖沼、海などの公共用水域の水質や、そこに流入する排水の水質を評価する上で、TOCやTNは有機物による汚濁の重要な指標となります。水質汚濁防止法や下水道法では、有機物の評価に生物化学的酸素要求量(BOD)や化学的酸素要求量(COD)が採用されていますが、TOCは採用されていません。しかし、BOD、CODと比較して測定の簡便さや再現性の高さから、上記の法律に基づく測定以外では、TOCが採用される場面が増えています。

#### ◆工業材料の評価

最近では、水との接触で有機物の溶出が問題となる工業材料の評価にもTOCが活用されています。個々の有機物を定量分析するのは困難な場合が多く、トータルの有機物量として比較的短時間で定量値を得られるTOC測定は重宝されています。

#### 装置の仕様

- 測定方式: 燃焼酸化触媒方式
- TOC検出器: 非分散型赤外線分析計(NDIR)
- TN検出器: 化学発光検出器
- TC、TN測定範囲: 0.1mg/L~1,000 mg/L  
(試料によって異なります)

#### 料金例

- 水試料(懸濁物質の少ないもの)の全有機体炭素を測定する場合  
10,902円/試料(中小企業の場合 8,228円)
- 水試料(懸濁物質の少ないもの)の全窒素を測定する場合  
8,372円/試料(中小企業の場合 5,214円)

※試験料金の詳細は、お問い合わせください。

# 世界に勝つものづくりのコツ

第5回

中小企業の海外展開を強力にバックアップする「広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）」。  
 ここでは、MTEPの専門相談員がよくある質問やサポート内容、海外展開のコツをご紹介します。

## リスクアセスメントの考え方を取り入れ 製造体制の質を高めるCEマーキング

にし 小西 穎 専門相談員

木曜日担当  
 専門：CEマーキング



### プロフィール

エドワーズ(株)において真空機器の設計技術、品質保証、製品開発に携わり、CEマーク制度を導入。特に、設計業務標準ファイル、技術ファイル、機械指令/低電圧指令/EMCにおける整合規格基準等に基づく設計・製造業務の管理手順を構築した。ISO9001、石油探査機器応用のMIL規格、ISO13485の導入のための企業内支援も推進。現在、KHEコンサルティングを経営し、国内海外の技術リエゾン、医療機器事業の海外展開のサポートを行っている。CEマーキング全般、特に、低電圧指令、電気安全、EMC指令の相談を行う。工学博士、カナダ政府貿易委員会登録サービスプロバイダ、カナダ・アルバータ州政府認定登録国際ビジネスコンサルタント、日本弁理士会会員、医工連携コーディネータ協議会会員

### ▶ CEマーキング制度とは？

ヨーロッパ連合(EU)で製品を販売するには、CEマーキングの表示が求められます。CEマーキング制度は、EU域内で製造物の自由な販売や移動を保証するために、EUの求める必須安全要求項目をクリアしていることを示すものです。

CEマーキングを導入するには、各製品にどのような指令が適応されるのかを確認し、評価基準を選択します。それぞれの評価基準に対して指定のガイドラインがあるので、それに沿って業務の流れなどを見直し、ガイドラインに基づいた技術文書(テクニカル・ドキュメント)を作成する体制をつくります。

CEマーキングにおいて、このテクニカル・ドキュメントは、製品の安全性を確認し保証するためにとても重要な書類です。製品の開発を終えた後、この書類に基づいて第三者機関で認証を受けるか、自社で適合宣言書を作成し、サインをしたら完了です。

### ▶ 製品の危険性を把握し、 リスクを減らす

CEマーキングの基本は、リスクアセスメントです。もちろん、CEマーキング表示をしたからといって、事故がまったく起きなくなるというわけではありません。しかし、そのリスクを最小限に抑え、事故を未然に防ぐための手立てを講じておかなければいけません。こうしたリスクマネジメントは、ヨーロッパでは既に製造業者の一般的なルールとなっています。CEマーキングを導入するには、このようなリスク管理手法の考え方をきちんと理解する必要があります。

### ▶ CEマーキングとの出会いは 20年前

私がCEマーキングと出会ったのは、今から20年ほど前です。当時、半導体デバイス製造装置用の真空ポンプや真空機器システムを製造販売するヨーロッパ系の企業で、製品システムの設計や技術サポートの仕事をしていました。この頃、ヨーロッパでは、CEマーキングが導入され始めていました。ヨーロッパの会社であっても日本やアジアで製品を販売する際には、CEマーキングを表示する必要はありません。しかし、その企業は世界中でCEマーキングの基準に適合する製品を提供するという方針を掲げており、日本・アジア地区でもCEマーキングの要求事項に適合するような開発製造体制を構築していったのです。

### ▶ CEマーキングの導入は 業務改善のチャンス

ヨーロッパに製品を輸出するにはCEマーキングが必要という認識は、日本の企業にも浸透しています。しかし、製品を輸出する段階になってようやくどのように基準を適合させていけばいいかというご相談をよく受けます。適合性基準をクリアするために慌てて体制を整えるのは、CEマーキング制度の趣旨からずれてしまいます。この制度は、あくまでも安全性の高い製品を製造していることを評価・検証するためであって、この適合性基準に合わせて製品開発をし、生産体制を整えていくのが本来の目的です。CEマーキングは、直接的には適合表示をつけるための取り組みではありませんが、安全性の高い製品を世に送り出すために業務改善をするチャンスとして取り組んでいただければ良いのではないかと思います。

### 【中小企業の皆さんへ】.....

CEマーキングの表示は、製品をヨーロッパ諸国に輸出するための「パスポート」である以上に、それぞれの企業にとって国際化のバロメーターです。製品にこの表示ができるということは、国際基準に則り、製品の安全性に取り組んでいることを広くアピールできるということです。現在はEUだけの制度ですが、中国や東南アジアにも同じような制度が広がりつつあります。EU企業と取引が具体的になくても、CEマーキングを導入することは、業務の国際化や品質強化につながります。日本の企業は品質の高い製品をつくってききましたが、それを証明し、アピールする確かな手段をもっていませんでした。製品の安全性やそれを支える高い品質を証明する手段の一つとして、多くの企業がCEマーキングに適合する生産体制を整えていくことを期待します。



お問い合わせ 輸出製品技術支援センター<本部> TEL 03-5530-2126

# 多様化する医療機器電磁環境への対応

## ■医療機器のEMC規制動向

医療機器周辺における電磁環境は、無線機器（携帯電話、無線LAN等）、医療機器（電気メス、MRI等）、外部環境（静電気、自動車・救急車両等）など多様化しています。

そのため、医療機器の国際規格IEC 60601-1-2の2007年改訂第3版では、5項目の試験が第2版から追加となりました。さらに、今回の改訂では、使用環境による試験条件の追加が予定されており、電磁環境への対応は、医療機器開発には必要不可欠となっています。

## ■ JIS T0601-1-2 を支援します

日本で販売される医療機器は、一部を除きJIS T0601-1-2が適用されます。多摩テクノプラザのEMCサイトでは、この規格で要求される全ての試験を行うことができます。試験結果については、成績書の発行も可能です。

### ▶ 放射エミッション測定（10m法電波暗室）



大型機器（φ6mターンテーブル、耐荷重4t/m<sup>2</sup>、電源容量18kVA）の試験も行えます。

◀ノイズ対策も支援しています

### ▶ 放射イミュニティ試験

アンテナ交換等のサイトを変更することなく、80MHz～2,500MHzまで試験が行えます。生命維持装置に適用される2Hz変調の試験条件についても対応可能です。



▶ 電界強度20V/m（～1GHz）にも10月以降、対応する予定です

お問い合わせ 電子・機械グループ<多摩テクノプラザ> TEL 042-500-1263

## 支所紹介 城東支所

# エネルギー分散型蛍光X線分析装置の機器利用を開始

城東支所では、エネルギー分散型蛍光X線分析装置の機器利用を新たに開始しました。

非破壊で迅速に試料中の原子の種類や量などを測定できますので、お気軽にご相談ください。

### ▶ 装置の特徴

試料から発生したX線のエネルギーから原子（元素）の種類を特定（定性分析）したり、X線の強度から原子（元素）の量（定量分析）を求めることができます。

この装置を使用することで、試料を破壊することなく、迅速な測定が可能になります。



### ▶ 活用事例

- ・工業材料等の素材分析や異物分析（固体の他に、液体・粒子や粉体も測定可能な場合があります。）
- ・RoHSの5元素（カドミウム、鉛、水銀、クロム、臭素）に塩素を加えた6元素のスクリーニング
- ・めっき膜厚さ計測

#### 【仕様】

- ・測定元素：<sup>6</sup>C、<sup>8</sup>O、<sup>9</sup>F、<sup>11</sup>Na～<sup>92</sup>U
- ・コリメータ（測定範囲）：1、3、5、10mmφ

### ▶ 測定例



小さな部品の測定



粉体の測定



製品の測定

お問い合わせ <城東支所> TEL 03-5680-4632

実地技術支援のご案内

工場や事業所へお伺いし、現場が抱える課題のご相談にお応えします。職員が伺う場合(無料)と、都産技研登録のエンジニアリングアドバイザーが伺う場合(一部有料)があります。

種類	事業内容	支援分野
実地技術支援 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高度な専門知識、経験を有するエンジニアリングアドバイザー(外部専門家)を派遣します。</li> <li>● 1年間に20日までの利用が可能です。</li> <li>● 料金は11,500円/日です。</li> <li>● 都外生産現場での支援では、東京駅から最寄り駅までの鉄道営業キロ数が50kmを超える場合に交通実費を負担していただきます。</li> </ul>	電気 機械 金属 化学 放射線 生産管理 ISO
実地技術支援 B	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 職員と都産技研登録の技術指導員が工場等の生産現場にお伺いし、技術的な支援を行います。</li> <li>● 1課題につき1日のみのご利用となります。</li> <li>● 料金は無料です。</li> <li>● 都外生産現場での支援では、東京駅から最寄り駅までの鉄道営業キロ数が50kmを超える場合に交通実費を負担していただきます。</li> </ul>	ファッション デザイン 騒音振動 燃料電池 環境 商品評価 特許
実地技術支援 C	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 職員が工場等の生産現場にお伺いし、技術的な支援を行います。</li> <li>● 料金は無料です。</li> </ul>	プラント設計 その他

●ご利用方法

まずは、下記までご相談ください。

技術経営支援室 総合支援窓口(本部)

**TEL 03-5530-2140(直通)**

技術支援の内容をお伺いした上で、上記A~Cのどの支援が適切かをお客さまとともに考えさせていただきます。

実地技術支援の事例

購入した加工機械の治具のつくり方や加工する際の注意点等のご相談

実際にお客さまの現場にお伺いし、購入された加工機械を使って加工のできればえを確認しながら、注意点等をご説明しました。これにより、お客さまの機械の適切な使用方法の技術向上を図ることができました。



日本鑄造工学会 飯高賞受賞

機械技術グループの佐藤健二がこれまで行ってきたダイカストおよびアルミニウム合金鑄物に関する基礎的研究の業績に対し、公益社団法人日本鑄造工学会から學術賞の飯高賞を授与されました。

受賞者 機械技術グループ 佐藤 健二  
 受賞名 飯高賞  
 表彰団体 公益社団法人日本鑄造工学会  
 受賞日 平成26年5月31日



飯高賞

日本塑性加工学会東京・南関東支部賞 奨励賞受賞

「Al金非対称断面チャンネル材の高精度回転引き曲げ加工の開発」の研究内容が評価され、一般社団法人日本塑性加工学会東京・南関東支部から、機械技術グループの奥出裕亮が若手研究者を対象に贈られる奨励賞を授与されました。

受賞者 機械技術グループ 奥出 裕亮  
 受賞名 日本塑性加工学会東京・南関東支部賞 奨励賞  
 表彰団体 一般社団法人日本塑性加工学会  
 東京・南関東支部  
 受賞日 平成26年5月22日



奨励賞

『TIRI NEWS 7月号(2014)』誤植のお詫びと訂正

表紙に誤植がございました。深くお詫びし、下記のとおり内容を訂正いたします。

- (誤) 複合被膜
- (正) 複合皮膜

TIRI NEWS定期購読のご案内

TIRI NEWSの定期購読(無料)をご希望の方は、メールまたはお電話、FAXにてお名前とご住所を下記までご連絡ください。

ご連絡先: 広報室(本部)

TEL 03-5530-2521 FAX 03-5530-2536

E-mail koho@iri-tokyo.jp

このコーナーでは、都産技研の研究員をクローズアップしてご紹介します。研究員の人となりが分かることで、より都産技研を身近に感じていただきたいという思いから生まれました。どんな人が都産技研にいるのか、ぜひご覧ください。

# 長年の経験を 分析業務に生かす

今回ご紹介するのは、高度分析開発セクターの森河 和雄さんです。森河さんは、入所30年目のベテラン研究員。金属関連の業務を担当してきた経験を現在の分析業務にも生かし、活躍されています。

## ●主な仕事内容は？

主に金属材料・無機材料などを対象として、透過電子顕微鏡観察に関わる試料作製から組織観察の試験を担当しています。その他にも、電子顕微鏡関連の講習会やセミナーの開催、X線回折装置の機器利用なども行っています。

## ●森河さんの大事にしていることは？

私は、長年金属関連の仕事を主にしてきましたので、現在担当している分析装置の専門家ではありません。しかし、透過電子顕微鏡などもそれまでの業務の中で利用してきました。そのおかげで、現在の分析に関わる業務においても、これまでの経験を生かし、金属の専門家として出てきた結果に意見できていると思っています。

お問い合わせ 高度分析開発セクター<本部> TEL 03-5530-2150

## Introduction



本部  
高度分析開発セクター  
主任研究員  
森河 和雄

### 最新装置を使いこなすべく奮闘中!

本部の移転に伴い、30年ぶりに透過電子顕微鏡が更新されました。この間に、装置の性能・機能は数段進化しています。この年にして、この装置をうまく使いこなすための試行錯誤が最近の趣味となっています。

## TOPICS

### JPCA Show2014に出展

平成26年6月4日～6日の3日間、東京ビッグサイトで行われたJPCA Show2014に情報技術グループが出展しました。ブースでは、高位合成手法による電子回路開発とGPGPUの産業応用といった研究成果の紹介や、都産技研ブランド試験のひとつである高速通信試験の紹介を行いました。3日間で約12万人が来場し、都産技研のブースにも多くのお客さまが訪れ、研究員の説明に熱心に耳を傾けていました。



お客さまに説明を行う都産技研職員

### 機械要素技術展に出展

平成26年6月25日～27日の3日間、東京ビッグサイトで行われた日本ものづくりワールド2014内の機械要素技術展に、実証試験セクターが出展しました。衝撃吸収特性評価事例の紹介や、実証試験セクターが行うさまざまな製品の強度試験、引張試験の紹介を行いました。試験や製品開発に対する質問、相談などを中心に、都産技研のブースにも多くの方にご来場いただきました。



ブースの様子