

TIRI News

6

2009 Vol.038

事業紹介 平成21年度 研究テーマのご紹介

平成21年度 講習会・技術セミナー開催予定

トピックス 平成20年度 研究成果発表会を開催しました
ー東京都地域結集型研究開発プログラムー

設備紹介 TDRとネットワークアナライザ

三次元卓上スキャナ

グループ紹介 情報技術グループ

Information 平成21年度研究発表(成果展示・見学)会
ー都産技開発の技術シーズをみなさまに!ー

産業交流展 2009 出展企業募集

企業訪問 織物の整理加工一筋に60年、熟練の技術が光る
ー経験と手技から生みだされる様々な風合いの布ー

本誌はインターネットでも閲覧できます。 <http://www.iri-tokyo.jp> をご覧ください。



地方独立行政法人

東京都立産業技術研究センター

平成21年度研究テーマのご紹介

平成21年度は、従来の各分野における研究テーマに加え、「10年後の東京」に示された都政課題（新型インフルエンザ対策）についても取り組んでいきます。基盤研究45テーマ、科学研究費補助金テーマ5テーマ、計50テーマの研究開発を実施します。このほか、共同研究、外部資金導入研究、受託研究などを行っていきます。

◇基盤研究

都民生活の向上や中小企業のニーズ等に迅速かつ的確に応えられる機能を確保・向上させるため、試験技術及び評価技術の質の向上や、蓄積した技術の提供による的確な相談支援、中小企業に対する一歩先の技術の提供、職員の技術レベルの向上などに資する研究です。

ナノテクノロジー分野

- ラマン分光法による DLC 膜の応力解析

IT 分野

- ※ ● FPGA/SoC 向けバス・スヌーピング方式 RTOS タスクトレーサ IP の研究開発
- 高信頼なフィールド機器用ストレージのアーキテクチャに関する研究
- データ改ざん防止のための電子透かし挿入・認証方法および装置の研究
- 非接触型電力測定ノードによる実時間省エネ可視化システムの開発

エレクトロニクス分野

- 電子回路基板の静電気対策
- 熱型マイクロ3軸傾斜センサに関する研究
- 通信機器用避雷器の伝送特性に与える雷サージ電流の影響
- 0A機器用力率改善アダプターの開発
- 古紙を利用した電磁波シールド紙の開発

- リアルタイム EMI 計測（雑音端子電圧）高速評価システムの開発

デザイン分野

- ※ ● X 線 CT 装置の CAD, CAE への応用

環境分野

- ソノケミカルリアクションによる排水処理法の開発
- ペットボトルリサイクル工程における環状オリゴマーの濃度変化
- メソポーラスシリカの合成における添加剤の効果と界面活性剤の有効利用
- セラミックス工具を用いたドライ小径せん断加工技術の開発
- 環境対応型化成皮膜の開発と構造解析

バイオテクノロジー分野

- 医療機器（特に注射針）におけるヒト細胞を用いた発熱性物質試験法の確立
- 照射食品検知法に用いる放射線源の妥当性評価と新規検知法の開発
- 生体模倣コラーゲン線維から成る高密度多孔体の作製

機械分野

- ポリカーボネートの破壊に及ぼす切り欠き先端半径の効果
- 三次元座標測定機簡易チェックゲージの開発
- 金属材料の引張試験における不確かさ算

出方法の確立

- 落錘式衝撃特性評価試験機の試作
- 微細金型の高精度化と高アスペクト化の検討
- 高比強度軽金属材料の異種金属接合における接合界面の最適化

電気分野

- 実用型共晶点セルの不確かさ評価

化学分野

- 超微小押し込み硬さ試験機を用いたガラスの硬さ評価
- グロー放電発光分光分析装置によるアルミニウム陽極酸化皮膜の厚さ測定法の検討
- 熱分解ガスクロマトグラフ質量分析法の異物分析への応用
- 天然繊維 / 生分解性樹脂複合体の開発
- 全量ピペットの精確性に及ぼす加熱の影響

光音分野

- 分光放射輝度の実用校正技術の開発
- 微細構造の光学モデルおよび評価法に関する研究

繊維分野

- 窒素酸化物による染色布の変退色に関する評価方法の検討
- 金属繊維を用いたひずみゲージの開発
- PTTにより改質したPET繊維の常圧染色適合性の解明
- スキンモデルを用いた布の熱・水分移動特性評価
- プリントに適するセルロース系繊維の改質
- 放射線重合による機能性マレイミド重合体の合成
- カーボンマイナス達成のためのトリチウム精密監視技術の開発
- X線の屈折と透過を利用した凹面レンズ

による集光と高解像度イメージング

新型インフルエンザ対策

- 新型インフルエンザ用保護具の改良
- 新型インフルエンザ簡易検出チップの開発
- 新型インフルエンザ防護服の脱衣の迅速化

科学研究費補助金テーマ

独立行政法人日本学術振興会が、基礎から応用までのあらゆる学術研究を発展させることを目的として研究テーマを募集しています。それに応募し採択されたテーマです。

- 木質材料が放散する有機酸の発生メカニズムの解明（基礎研究 C）
- インタラクティブ型触覚デバイスを用いた視覚障害者の触地図利用方法（若手研究 A）
- 導電性セラミックス工具を用いたドライせん断加工に関する研究（若手研究 B）
- 2次元分布定数系スマートアクチュエータによる構造物の低振動化に関する研究（若手研究 B）
- 鉄鋼の製鉄工程中に生成する多成分カルシウムフェライト相の結晶学的研究（若手研究 B）

は外部評価対象研究テーマです。

経営企画本部 経営企画室 < 西が丘本部 >

TEL 03-3909-2151(代)

平成 21年度 講習会・技術セミナー開催予定

新技術取得に意欲のある都内中小企業を対象に、各種の産業技術に関する研修を開催します。内容や開催時期等を変更する場合がありますのでご承知おください。申込方法および詳細については都産技研ホームページでご案内していますのでご確認ください。なお、回数記載のテーマ（※印）は、いずれの回も内容は同じです。実習には実演見学を含みます。

これら公募の研修・技術セミナーとは別に、個別企業・団体の人材育成に最適なオーダーメイドセミナーも実施しています。お気軽にご相談ください。

種別	実施研修テーマ	開催時期	会場	定員	日数	内容等			昼夜	受講料 (消費税含)
						講義	実習	合計		
講習会	卓上3Dスキャナ入門	5月21日	西が丘	5	1	1	5	6	昼	4,500
	3Dデジタル入門	5月22日	西が丘	5	1	2	4	6	昼	4,500
	マイクロフォーカスX線CT装置による非破壊検査入門1 ※	5月下旬	駒沢	3	1	1	3	4	昼	3,000
	照射食品検知ーTL/PSL法ー1 ※	5月29日	駒沢	2	1	1	6	7	昼	4,500
	三次元デザインとサンプル作製入門	6月中旬	城東	5	1	2	4	6	昼	4,500
	実習で学ぶEMC試験(応用編)	6月中旬	多摩	8	1	2	2	4	昼	3,000
	ファッションを支えるものづくり技術 in TOKYO	6月17日～7月15日	八王子	10	5	10	20	30	昼	22,500
	実習で学ぶ抗かび試験	6月24日,25日, 7月1日,2日,8日,9日	西が丘	5	6	4	14	18	夜	13,500
	C言語による組込みシステム開発	7月上旬	西ヶ丘	10	3	6	12	18	昼	13,500
	電子技術	7月6日～16日	西が丘	20	8	18	30	48	昼夜	31,500
	マイクロフォーカスX線CT装置による非破壊検査入門2 ※	7月中旬	駒沢	3	1	1	3	4	昼	3,000
	はんだ付け技術	7月下旬	西が丘	10	1	3	4	7	昼	5,200
	新規利用者のための三次元測定	7月下旬	城南	5	1	3	3	6	昼	4,500
	初心者のための三次元測定	7月下旬	多摩	6	1	2	4	6	昼	4,500
	VHDLによる組込みシステム開発入門(Altera編)	7月下旬	西ヶ丘	10	3	6	12	18	昼	13,500
	三次元CAD入門(第1回) ※	7月30日,31日	西が丘	10	2	2	9	11	昼	13,700
	マイクロフォーカスX線CT装置による非破壊検査入門3 ※	9月中旬	駒沢	3	1	1	3	4	昼	3,000
	VHDLによる組込みシステム開発入門(Xilinx編)	9月中旬	西ヶ丘	10	3	6	12	18	昼	13,500
	信頼性解析技術	9月下旬	西が丘	20	2	9	3	12	昼	9,000
	初心者のための構造解析	9月下旬	城南	5	1	3	3	6	昼	4,500
	インクジェット式三次元造形装置によるモデリング入門	9月下旬	城東	5	1	2	4	6	昼	4,500
	工業材料の分析と評価	9月下旬	西が丘	15	10	0	30	30	夜	22,500
	繊維製品の評価技術	9月下旬	墨田	10	1	2	4	6	昼	4,500
	グラフィックデザイン基礎 パネル・サインボード制作	10月2日,6日	西が丘	20	2	2	6	8	昼	6,000
	非破壊検査入門	10月上旬	城南	5	1	5	3	8	昼	5,200
	EMC技術とノイズ対策	10月中旬	西が丘	20	1	6	1	7	昼	3,500
	光造形による製作技術	10月中旬	城南	5	1	3	3	6	昼	4,500
	金属組織と破断面の見方	10月中旬	城南	6	2	6	6	12	昼	9,000
	振動の基礎	10月16日	西が丘	6	1	2	4	6	昼	4,500
	三次元CAD入門(第2回) ※	10月22日,23日	西が丘	10	2	2	9	11	昼	13,700
	電気機器制御技術(PSoC)入門	10月下旬	西が丘	10	2	3	9	12	昼	9,000
	最近の照明と光利用技術	10月下旬	西が丘	20	5	20	10	30	昼	22,500
	VHDL開発のためのテスト技法と実践	10月下旬	西ヶ丘	10	3	6	12	18	昼	13,500
	繊維素材の性能評価技術	10月下旬	墨田	10	1	1	5	6	昼	4,500
	金属材料とメッキの不具合発生原因と対策	11月上旬	城東	6	1	3	1	4	昼	3,000

	実施研修テーマ	開催時期	会場	定員	日数	内容等			昼夜	受講料 (消費税含)
						講義	実習	合計		
講習会	USBの基礎と実践	11月上旬	西が丘	10	3	6	12	18	昼	13,500
	CAEによる強度解析入門 (DesignSpace)	11月12日	西が丘	10	1	1	5	6	昼	10,800
	照射食品検知ーTL/PSL法ー2 ※	11月中旬	駒沢	2	1	1	6	7	昼	5,200
	放射線管理のため線量測定 (入門コース)	11月中旬	駒沢	8	1	1	3	4	昼	3,000
	静電植毛加工技術	11月中旬	城東	15	1	3	1	4	昼	3,000
	マイクロフォーカスX線CT装置による非破壊検査入門4 ※	11月下旬	駒沢	3	1	1	3	4	昼	3,000
	「ものづくり」のための加工技術ー基礎と最近の技術ー	11月下旬	西が丘	10	2	0	9	9	昼	6,700
	歯車精度の評価技術	11月下旬	城南	5	1	2	2	4	昼	3,000
	リアルタイムOSの基礎	12月上旬	西が丘	10	3	6	12	18	昼	13,500
	3Dモデラー入門	12月8日、9日	西が丘	5	2	2	8	10	昼	7,500
	CAEによる強度解析入門 (COSMOS)	12月10日	西が丘	10	1	1	5	6	昼	10,800
	ドライコーティングとその評価方法ー実習編ー	12月中旬	西が丘	10	2	0	9	9	昼	6,700
	振動測定講習会	1月中旬	西が丘	4	1	3	3	6	昼	4,500
	騒音測定講習会	1月中旬	西が丘	4	1	3	3	6	昼	4,500
	電磁界解析技術入門	1月中旬	城南	5	1	3	3	6	昼	4,500
	測定器具の使用方法和精度管理	1月下旬	西が丘	10	1	2	4	6	昼	4,500
	電気計測器の校正と不確かさ評価	2月上旬	西ヶ丘	10	1	2	4	6	昼	4,500
	めっきの基礎	2月下旬	西が丘	5	1	2	4	6	昼	4,500
技術セミナー	繊維製品の品質表示とクレーム防止	5月29日	墨田	40	1	4	0	4	昼	2,000
	商品企画とデザインの基礎	5月26日	西が丘	50	1	4	0	4	昼	2,000
	ファッショントレンド情報:第1回 (2010年春夏カラー、スタイリング)	6月18日	墨田	40	1	4	0	4	昼	2,000
	ファッショントレンド情報:第2回 (2010年春夏素材、スタイリング)	6月25日	墨田	40	1	4	0	4	昼	2,000
	放射線安全取扱	6月下旬	駒沢	40	1	6	0	6	昼	3,000
	組込みシステム開発の最新動向	6月下旬	西が丘	40	1	6	0	6	昼	3,000
	鉄鋼材料の基礎知識	7月2日	西ヶ丘	60	1	6	0	6	昼	3,000
	繊維の染色加工技術	9月中旬	墨田	40	1	4	0	4	昼	2,000
	RoHS指令、REACH規制の動向と対策	10月上旬	西が丘	60	1	5	0	5	昼	2,500
	金属製品の損傷と対策～腐食と破壊～	10月中旬	多摩	30	1	6	0	6	昼	3,000
	騒音振動対策セミナー	11月上旬	西が丘	20	1	6	0	6	昼	3,000
	「ものづくり」のための加工技術ー基礎と最近の技術ー	11月下旬	西が丘	20	2	9	0	9	昼	4,500
	ニット技術	11月下旬	墨田	40	1	4	0	4	昼	2,000
	ファッショントレンド情報:第3回 (2010～2011年秋冬カラー、スタイリング)	11月下旬	墨田	40	1	4	0	4	昼	2,000
	ファッショントレンド情報:第4回 (2010～2011年秋冬素材、スタイリング)	11月下旬	墨田	40	1	4	0	4	昼	2,000
	医療・福祉機器の電氣的安全性と製品開発	2月上旬	西ヶ丘	60	1	7	0	7	昼	3,500
	放射線の人体影響	3月上旬	駒沢	30	1	4	0	4	昼	2,000

●東京都デザイン実践セミナー

実践セミナー	東京都デザイン実践セミナーⅠ (新商品企画)	7月2日～23日	西が丘	15社	6	18	18	36	昼	20,000
	東京都デザイン実践セミナーⅡ (デザイン開発)	7月28日～9月17日	西が丘	15社	6	18	18	36	昼	20,000
	東京都デザイン実践セミナー (商品デザイン基礎講座) 公開プレゼンテーション (無料セミナー)	9月29日	西が丘	50	1	4	0	4	昼	無料
	東京都デザイン実践セミナーⅢ (スタイリングデザイン)	10月8日～22日	西が丘	15社	5	15	15	30	昼	20,000
	東京都デザイン実践セミナーⅣ (販売促進企画)	11月12日～12月5日	西が丘	15社	5	15	15	30	昼	20,000

問い合わせ先：西が丘本部 産業交流室 産業人材支援係 電話 03-3909-2352
 ホームページに研修・講習会の案内を掲載しています。
 都産技研ホームページ <http://www.iri-tokyo.jp/course/ichiran.html>

平成20年度 研究成果発表会を開催しました ー東京都地域結集型研究開発プログラムー

平成18年12月にスタートした産学公の大型プロジェクトの平成20年度の研究成果発表会を開催しました。150名の多くの方々にご参加頂きました。今回は、当日の様子と、研究成果についてご紹介します。

プロジェクトの目標

本プロジェクトは、高性能な新吸着材と新触媒を開発し、これらの材料を活用して中小企業向け大風量・低濃度のVOC処理装置の製品化の実現を目指しています。そして、都市の環境を改善するとともに環境ビジネス産業を東京都に創生することを目的としています。

平成20年度の主な研究開発テーマ

テーマ1 環境浄化材料の開発

1-1 吸着材・担持体技術

VOC処理のための吸着材及び吸着材と触媒の担持体の開発

1-2 触媒技術

VOC処理装置の主要な要素技術となる触媒の調製、その特性の評価

テーマ2 有害ガス・塵埃処理装置の開発

2-1 捕集・分解技術

中小工場用のVOC処理モジュールの設計と試作、耐熱・低損失フィルターの試作開発、プラズマ処理によるVOC分解効率の測定

2-2 計測技術

バイオ技術とMEMS技術を用いたVOCセンサの構造構築、MEMSによるマイクロ化学用の微細加工技術の開発、浮遊粒子状物質(SPM)の成分分析



図1 当日の様子

発表会の概要

成果発表会は、平成21年3月11日の午後に東京都庁議会棟1階の都民ホールにて開催し、150名の多くの皆様のご参加を頂きました。

なお、本発表会は、東京都立産業技術研究センター(都産技研)、東京都及び科学技術振興機構(JST)の共催で、(財)東京都中小企業振興公社、(財)大田区産業振興協会、(社)日本塗料工業会及び日本塗装機械工業会の後援を得て開催しました。



堂免 教授(東京大学)



井川 係長(柴田科学(株))

図2 開会挨拶と講演の様子

当日は、司会を都産技研 地域結集事業推進部長の吉田裕道が務め、東京都 産業労働局 商工部長の三枝健二氏及びJST 地域事業推進部 事業推進課長の鈴木寿春氏の挨拶から始まりました。続いて、本プロジェクトの環境浄化材料開発のテーマリーダーであり、触媒開発の第一人者でもある堂免一成教授による基調講演を行いました。また基調講演も含め、実施した講演テーマは次のとおりです。

〈1〉基調講演：環境と触媒

(VOC分野からクリーンエネルギーの生成まで)

東京大学大学院工学系研究科 教授 堂免 一成

〈2〉間伐材等のバイオマスを使ったVOC吸着材の開発

都産技研 主任研究員 瓦田 研介

〈3〉プラズマによるVOC処理装置の開発

インパクトワールド(株) 代表取締役 林 佑二

〈4〉浮遊粒子状物質の粒度分布測定器開発

柴田科学(株) 研究開発部 係長 井川 誠司

〈5〉中小塗装工場のVOC排出と対策

都産技研 主任研究員 木下 稔夫

講演の最後には、本プロジェクトの企業化統括である、井上 滉が総括を行いました。

平成20年度の主な研究成果の概要

当日の講演をもとに平成20年度の主な成果を紹介します。

[テーマ1-1] 吸着材・担持体技術

骨組成成分のアパタイトやバークペレット（樹皮廃材）等の廃材において、比表面積及び収率を改善・向上させるための各製造条件を検討して、吸着材の性能向上を目指しています。例えば、アパタイト系では従来と比して、その比表面積を20倍に増加させることができました。また、スギ間伐材等を原料として独自の製法により、従来のヤシガラと同等以上の比表面積を有する活性炭を開発しました。

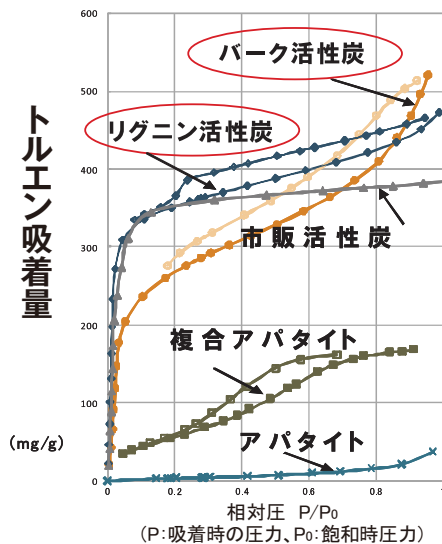


図3 各種吸着材によるVOC吸着能

[テーマ1-2] 触媒技術

VOCを効果的に分解する触媒について検討しています。代表的なVOCであるトルエンの処理について、現在広く使用されている白金触媒よりも低温で動作可能な優れた触媒が得られました。

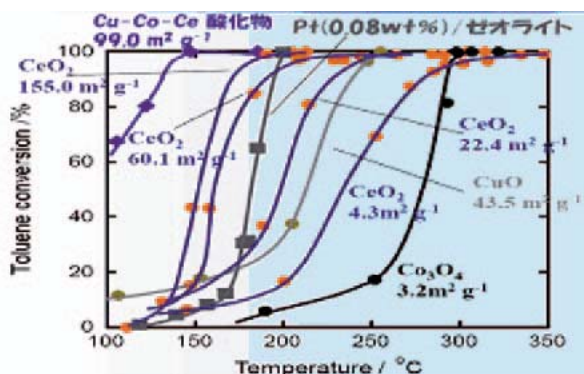


図4 トルエン転化に対するセリア系触媒と白金触媒の活性比較

[テーマ2-1] 捕集・分解技術

塗装ブースシュミレータを試作し、VOCの発生状況を正確に把握しています。捕集やミストフィルターなどの要素技術の開発、また、プラズマ分解によるVOC処理装置の開発を行なっています。

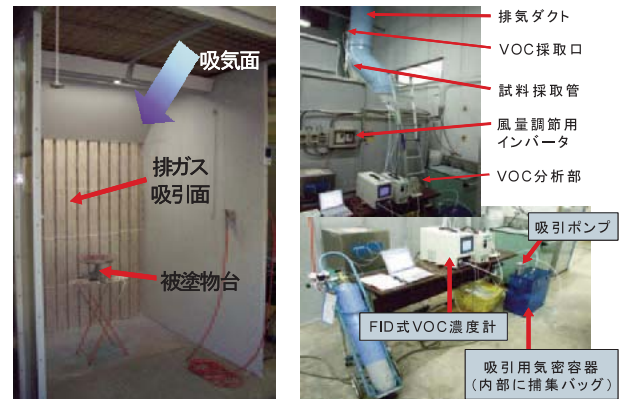


図5 塗装ブースシュミレータでのVOC発生状況の解析

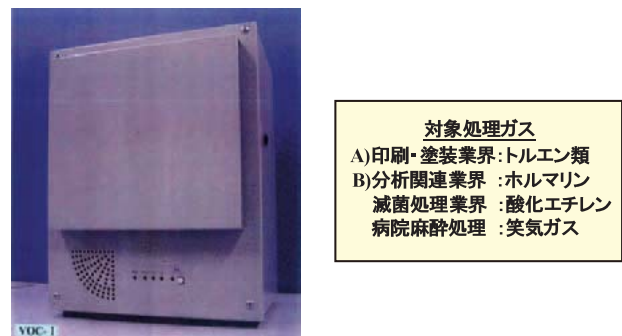


図6 プラズマによるVOC処理装置

[テーマ2-2] 計測技術

高感度なVOCセンサの開発・評価、さらには土壌浄化技術の研究開発も行なっています。また、浮遊粒子状物質 (SPM) 分析に関する測定器の研究開発を行い、製品化に成功しました。



図7 製品化したSPM測定器 (粒度分布測定器) 【柴田科学(株)】

DMAとFCEのセットで粒度分布測定することができ、分級長を200,600,800mmまで対応可能

地域結集事業推進部 企画チーム <西が丘本部>

神田基、城照彰 TEL 03-3909-2151 内線469、470

E-mail: create@iri-tokyo.jp

TDR とネットワークアナライザ

高速デジタル機器や無線機器等の高周波信号を扱う機器の周波数特性、時間応答特性を評価する装置を紹介します。

はじめに

高速デジタル機器や無線機器等の高周波・高速信号を扱う機器では、伝送特性が非常に重要になります。伝送特性評価には時間領域の解析と周波数領域の解析の2通りの方法があり、その概要を解説します。

TDR（時間領域解析）

時間領域の解析にはTDR（Time Domain Reflectometry）を使用します。TDRは、高速なステップ信号を測定物に注入し、信号の反射・透過波形を観測することで、伝送線路上のインピーダンスの変化や線路長を測定します。測定器の写真と測定原理を図1に示します。

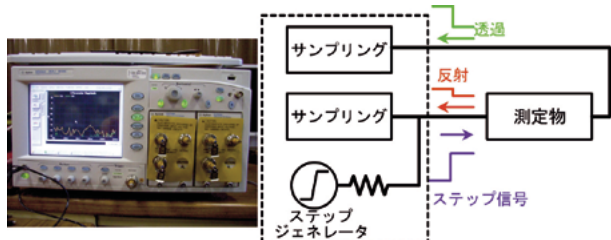


図1 TDRの写真と測定原理

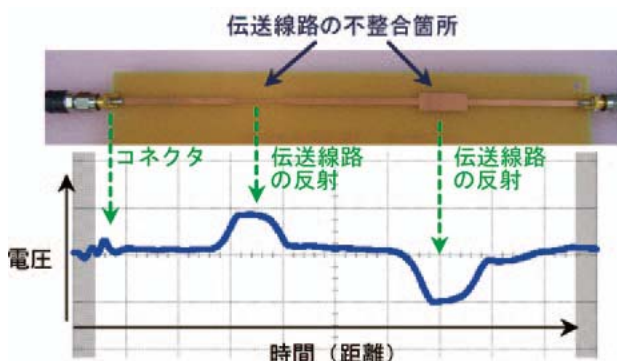


図2 TDRの測定例

TDRでの測定例を図2に示します。測定物の伝送線路のインピーダンス不整合による反射波が観測できます。時間を距離に換算することで、反射点

の位置を測定することができます。このように、信号の伝送品質に問題が生じた場合、不具合箇所の発見にTDRを利用できます。測定例では、シングルエンドの信号を測定しましたが、差動伝送路についてもTDRで評価可能です。

ネットワークアナライザ（周波数領域解析）

周波数領域の解析にはネットワークアナライザを使用します。ネットワークアナライザは、正弦波信号を周波数掃引しながら測定物に注入し、その反射波と進行波の振幅と位相を測定することで、周波数特性を評価するものです。高周波フィルタの特性評価、同軸ケーブルの伝送損失、回路基板の周波数特性等の測定ができます。測定器の写真と測定原理を図3に示します。

ネットワークアナライザの測定例を図4に示します。測定物は図2の伝送線路基板です。高周波側（グラフ右側）で伝送特性（S21）が低下していることがわかります。

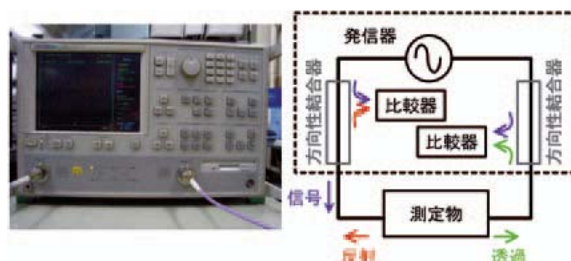


図3 ネットワークアナライザと測定原理

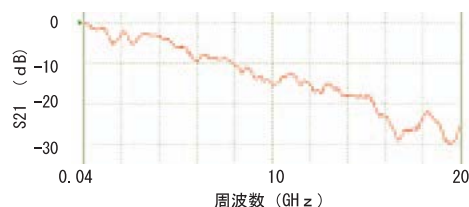


図4 伝送線路の周波数特性評価

ご利用方法

ご紹介した装置は依頼試験等としてご利用できますので、お気軽にご相談ください。

開発本部開発第一部 エレクトロニクスグループ <西が丘本部>

原本欽朗 TEL 03-3909-2151 内線447

E-mail : haramoto.yoshiaki@iri-tokyo.jp

三次元卓上スキャナ

本装置は、立体物をレーザースキャンすることで容易に三次元スキャンデータを得ることができます。得られたスキャンデータは、三次元CADデータの作製や形状検査などに役立ちます。

三次元卓上スキャナ

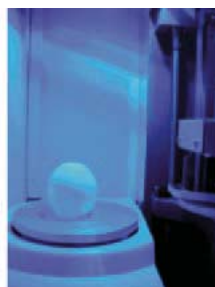
創造性豊かな製品のデザインや試作モデルは、複雑な曲面で構成されています。このような複雑な曲面は接触式三次元測定機などを使用し計測していました。しかし本装置は、モデルを装置内に設置するだけで迅速かつ正確に測定ができます。(図1参照) また、ターンテーブルが内蔵されているため軸対象モデルの三次元スキャンデータの取得に効果的です。本装置の仕様は表1の通りです。

表1 仕様

測定方法	スポットビーム三角測量方式
ターンテーブル サイズ	直径130 mm
レーザ出力	最大出力0.39 μ W 波長645~660 nm
動作速度	テーブル回転速度9 rpm ヘッド回転速度4.48 rpm
スキャンピッチ	幅・高さ方向各0.1 mm 回転方向0.18°
最大スキャン領域	幅・直径各130 mm 高さ203 mm



装置外観



測定の様子

図1 装置外観と測定の様子

三次元スキャンデータの活用

本装置で取得した三次元スキャンデータは、リバースエンジニアリングや形状検査に活用できます。

①リバースエンジニアリング (図2参照)

三次元スキャンデータから三次元CADデータの作製ができます。これにより三次元CADで形状モデルの修正などができるため、開発の効率化につながります。

②形状検査 (図3参照)

製造された製品の形状誤差を確認するため、製品の三次元スキャンデータと設計時の三次元CADデータとを照合することで、視覚的に形状誤差を評価することができます。このことは検査結果の『見える化』につながります。

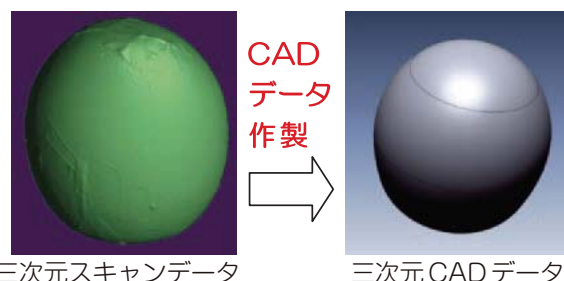


図2 リバースエンジニアリング

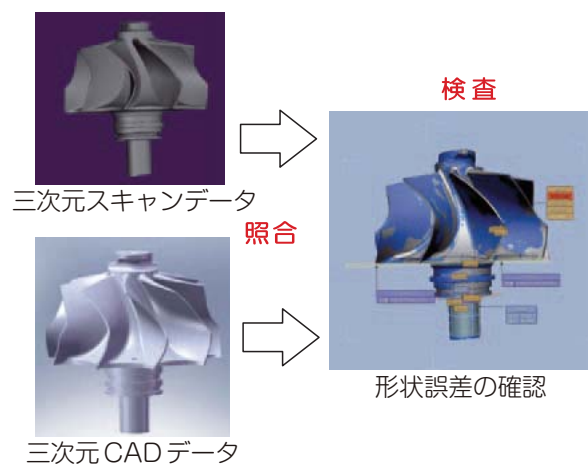


図3 形状検査

ご利用について

本装置は開放試験機器としてご利用いただけます。はじめてご利用頂く方には、機器利用指導も可能です。ご不明な点はお気軽にご相談ください。

開発本部開発第一部 デザイングループ <西が丘本部>

小西 毅 TEL 03-3909-2151 内線417

E-mail: konishi.takeshi@iri-tokyo.jp

情報技術グループ

私たち情報技術グループでは、情報通信技術、システム化技術、信号処理技術の3分野から、みなさまの製品開発をご支援いたします。私たちと一緒に新製品開発や製品トラブルに挑戦しませんか?身近な相談先として、どうぞご利用下さい。

システム化技術

身の回りのあらゆる電気製品にマイコンが組み込まれています。さらにこれらの組み込み機器は、ネットワークに接続しての使用が急増しています。そこで組み込み機器の製品開発においては、安心・安全の確保が重要な要件となっています。こうした機器には回路の記憶が可能なFPGAというICが多く用いられており、これらを対象にした安心・安全面での支援を行っています。

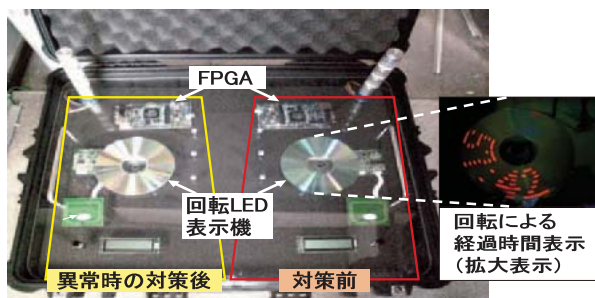


図1 組み込みシステムのセキュリティ向上技術開発例

情報通信技術

通信の高速化、伝送データ量の増加が急速に進んでいます。デジタル通信の速度が向上するにつれ、信号品質が重要になります。そこで、通信品質を解析するための各種試験装置を導入しました。

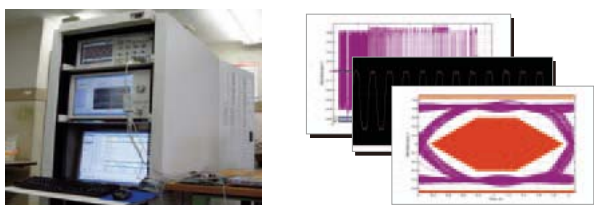


図2 高周波データ伝送試験装置
Agilent社製 16950B、DSO80304B

また、通信の高速化に対応した機器を開発するには、関連する広範な知識と高度な技術力が問わ

れます。そのような時、一声お掛け下さい。きっと、お役に立てると思います!規格適合を評価するためのオーダーメイド試験から製品開発まで、幅広くご支援しています。

信号処理技術

データ量が膨大なため、これまで諦めていた高度な信号処理がマイコンの高性能化により可能になってきました。一例ですが、生産ライン上を流れる食品中の異物混入検出に統計的手法を適用することで検出性能を向上させることが可能となりました。こうしたご支援も行っていますので、ぜひご利用下さい。

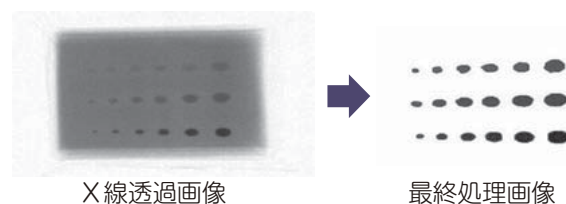


図3 X線を用いた混入異物検出の統計的処理例

こんなこともしています (依頼試験、開放機器)

■軟X線による非破壊検査

壊さずに機器の内部を透かして見ることができます。故障解析などに効果的です。

■恒温恒湿槽

温度と湿度を自由に設定できる8畳程の空間があります。使い方はあなた次第です。

■開放機器

弊所ホームページ開放機器一覧を参照下さい。

私たちは、みなさまの抱えている課題に応えられるように、普段から努力しておりますが、やはり具体的な課題と向き合うことが、技術力の向上にもつながります。気楽にお問い合わせ下さい。そして、共に技術力を高めましょう。ご相談を歓迎いたします。

開発本部開発第一部情報技術グループ <西が丘本部>

入月 康晴 TEL 03-3909-2151 内線491

E-mail : irizuki.yasuharu@iri-tokyo.jp

平成21年度研究発表(成果展示・見学)会 ～都産技研の技術シーズをみなさまに！～

都産技研の研究成果を、都内の企業や都民のみなさまに広くお知らせする、研究発表会を開催します。岩手大学の岩淵明教授による基調講演や、埼玉・千葉・神奈川の各県の公設試験研究機関、企業、産業技術大学院大学、首都大学東京など連携機関の研究成果発表なども実施します。なお、詳細は随時ホームページ (<http://www.iri-tokyo.jp>) でご案内いたします。

西が丘会場

日 時：平成21年6月17日(水)、18日(木)
10:00～17:00
会 場：東京都立産業技術研究センター
西が丘本部(北区西が丘3-13-10)
内 容：エレクトロニクス、情報技術、環境、バイオテクノロジー、デザイン、加工、材料・繊維関連技術など
展示等：成果展示・所内見学
※入場無料・事前申し込みは不要です。
お問合せ先：経営情報室 広報係
TEL 03-3909-2151(代表)

墨田会場

日 時：平成21年7月7日(火)
13:00～17:00
会 場：東京都江戸東京博物館1階会議室
(墨田区横網1-4-1)
内 容：繊維関連技術
※入場無料 ※FAXによる事前申し込みが必要です
※定員100名(先着順受付)
お問合せ先：墨田支所 普及担当
TEL 03-3624-3732 FAX 03-3624-3733

基調講演

西が丘会場
6月17日(水)
13:30～15:30

中小企業のものづくり支援のための産学官連携

岩手大学工学部機械システム工学科(岩手大学大学院工学研究科 金型・鋳造工学専攻) 岩淵 明 教授

日本のモノづくりを支える中小企業が積極的に大学に相談し、あるいは大学が中小企業のニーズを取り込むことで地域全体の活性化を図ることが、大学にとっても必要なことです。金型技術を中心としたこれまでの経験をもとに厳しい状況下での展望を講演します。

産業交流展2009 出展企業募集

産業交流展2009は、首都圏の積極性あふれる個性豊かな中小企業の優れた製品や技術を一堂に展示する、国内最大級の見本市です。
12回目となるこの展示会では、販路開拓による受発注の拡大や、情報収集・交換の場を求める元気な中小企業のみなさまの出展を募集しています。

開催概要

- **開催期間**：平成21年11月4日(水)・5日(木)・6日(金)
- **会 場**：東京ビッグサイト東4・5ホール
- **主 催**：産業交流展2009実行委員会(東京都、地方独立行政法人東京都立産業技術研究センターなど)
- **企 画**：基調講演、特別講演、セミナー、出展者交流会など
- **同時開催**：●全国から中小・ベンチャー企業の優れた技術・製品を一堂に展示する「全国企業出展ゾーン」
●東京都ベンチャー技術大賞表彰式・東京デザインマーケット等を昨年に引き続き開催予定です。

出展募集概要

- **募集期間**：案内中～7月31日(金)(先着順)
- **対 象**：東京都・埼玉県・千葉県・神奈川県に事業所のある「情報」「環境」「医療・福祉」「機械・金属」に関連した中小企業・団体など
- **出 展 料**：52,500円/1小間(約9㎡)
- **お申し込み・お問い合わせ先**：
産業交流展2009運営事務局 TEL 03-5623-3945
下記URLから、出展申込書をダウンロードできます。
<http://www.sangyo-koryuten.jp/>



企業訪問

(株)大恵
東京都八王子市元本郷町
2-3-1
TEL 042-626-5894

織物の整理加工一筋に60年、熟練の技術が光る

— 経験と手技から生みだされる様々な風合いの布 —

都心から西へ約40km。古くから織物産地として栄えた八王子は、今日でも様々な繊維関連企業が集積しています。

今回ご紹介する(株)大恵は、この八王子で60年近く、織物などの整理加工を専門に行っている企業で、日頃から技術の向上に努められ、技術相談や依頼試験など様々な都産技研八王子支所をご利用いただいています。

布地の善し悪しは最後の仕上げが肝心!

織物や染め物など、アパレルやインテリア製品の材料となる布地は、実に多くの工程を経てつくられます。例えば、ジャカード織のネクタイの場合、企画デザイン、撚糸、染色、整経^{はたじかけ}、機仕掛、紋意匠、製織、整理加工、裁断縫製など様々な工程があり、しかもそれぞれが分業化され、互いに連携しています。

(株)大恵で行っている整理加工という工程は、できあがった布地の幅や織目を整えたり、表面を起毛させたりというように、布地に施される最後の様々な加工のことですが、どちらかと言えば目立たず縁の下の力持ちというような存在です。しかしながら、この工程で布地の風合いや見栄えなどが左右されると言っても過言でなく、大変に重要で不可欠な工程です。

手技と使い込まれた機械の妙

(株)大恵の工場には、使い込まれた加工用機械が、大小と狭しと並べられ、この機械と職人さんたちの手技により、簡単に真似の出来ない様々な表情の布地が生み出されます。

「うちは整理加工一筋に長年培ってきた技術で、高品質な加工ができると自負しています。特に、今では小幅に対応した機械は少なく、ウール産地の尾州



図1 (株)大恵、小宮浩専務

など、全国各地から仕事を受けています。」と、仕上がったばかりの布地を前に小宮浩専務は話してくださいました。同社では、各種製品の起毛を中心に、縮絨、柔軟、しわ、抗菌、テントセツト、製品洗いなど、様々な加工を行っています。

また、作業の順番待ちのために依頼品が放置されることがないように、受け付け確認後すぐに加工作業にまわし、出来る限り短納期での対応に努めています。

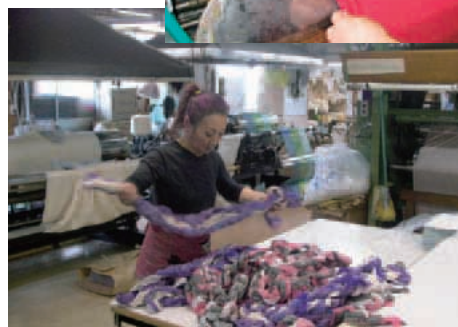


図2 作業風景 上：テンターという機械で布幅を整える
下：仕上がった布を確認する職人さん

ファッションの街八王子を目指して

小宮さんは、八王子の繊維関連企業を中心として様々な業種、人材の集う研究・交流グループの「八王子ファッション協議会」の中心メンバーとしても活躍され、共同展示会や技術研修会などの企画、若手の人材育成などにも精力的に取り組まれています。様々なファッション素材の発信基地としての八王子を目指し、これからもリーダーシップを発揮されることと思います。

事業化支援部 < 八王子支所 >

藤田 茂 TEL 042-642-2778

E-mail : fujita.shigeru@iri-tokyo.jp