

TTRI NEWS 11

都産技研から未来へ、先端技術情報を発信

2013 Nov.

特集 都産技研の戦略的研究開発 重点4分野 4

▶ **EMC・半導体**

REPORT

▶ **INNOVESTA!2013を開催**

都産技研の戦略的研究開発 重点4分野 4

EMC・半導体

重点4分野とは

今後の成長が期待される「バイオ応用」、「環境・省エネルギー」、「メカトロニクス」、「EMC・半導体」の4分野を重点技術分野と位置づけ、新事業へチャレンジできる取り組みを強化しています。

8月号から4回連続で重点4分野を紹介しています。最終回の今回は「EMC・半導体」分野です。都産技研では、高周波や半導体分野の新技术の応用により、デバイス製品の開発支援などの研究を通じて、付加価値の高い製品の創出を支援しています。

電子機器開発設計支援

従来よりも高周波を用いた製品開発が活発に行われている最近の電子機器に関して、都産技研では、これらの設計に必要なCADやシミュレーターを活用した高品質な技術支援を展開し、企業との共同研究やオーダーメイド開発支援事業で製品化に向けた取り組みを強化しています。

また、最近では自動車の衝突防止用センサーなどにミリ波を活用した製品開発も盛んに行われています。都産技研では、企業と共同でミリ波に関する評価技術の高品質化にも取り組んでいきます。



10m法電波暗室(多摩テクノプラザ)

EMC・半導体部品の評価支援

都産技研では、EMC・半導体分野において、半導体を用いた製品の設計、高周波技術を用いた製品開発に力を入れています。そこで、多摩テクノプラザEMCサイトでは、今年2月にISO/IEC17025の試験所認定を受け、電子機器等の海外展開支援につなげるため、海外でも通用する試験証明書の発行サービスを開始しました。これによりCEマーキング(EUの規格)やFCC(米国の規格)等の海外規格が対応可能となりました。EMC分野での試験所認定取得は公設試験研究機関では初めてです。

また、本部でもMEMS半導体分野は、クリーンルームを利用し、MEMSや半導体関連の技術開発を支援しています。高周波半導体分野は、電波暗室(3m法)等を利用した放射電界測定、イミュニティ試験や電子機器・回路の試作を含む試験、研究を行っています。

contents

■ 特集 — 重点4分野	
都産技研の戦略的研究開発 重点4分野 4	
EMC・半導体	2
研究紹介	4
重点4分野 フォーラムのご案内	5
都産技研セクター紹介② システムデザインセクター	6
研究・設備紹介 TIRI 研究現場のいま 未来	8
■ REPORT	
INNOVESTA!2013を開催	9
多摩テクノ広場	10
INFORMATION	11
Topics	12

表紙の写真 No.12 電波暗室(3m法)

携帯電話やパソコンなどの電子機器に対し、電磁波等に対する耐性評価や各種規格への適合性を確認することができます。都産技研本部には3m法電波暗室、多摩テクノプラザには10m法電波暗室を設置しています。



電子・電気技術で製品開発を推進



電子半導体技術グループ
グループ長

小林 丈士

電子・電気機器には、半導体部品が組み込まれていますが、その動作周波数は年々高まっています。周波数が高いと不用意に電波を放出しやすくなり、他の電子機器を誤動作させる原因にもなりかねません。そこで、EMC・半導体分野では、半導体を用いた製品の設計、EMC(電磁環境両立性)および高周波に関する研究・技術支援に力を入れています。さらに、半導体製造技術を応用したナノ・マイクロ加工に関する研究・技術支援も行っています。

電子半導体技術グループでは、「高電圧」、「電気応用」、「MEMS」、「高周波」の4分野を通して、強電から弱電までハード面での電氣的な技術を支援し、EMC・半導体分野に関連した業務に取り組んでいます。「高電圧」では、高電圧技術の応用により、中小企業の電子・電気機器の基礎絶縁技術を向上し、高付加価値製品の創出を手助けしています。また、「電気応用」では、電気材料の評価(誘電率など)や安全性試験等で電気機器の製品開発支援を行っています。「MEMS」では、半導体実装設備や微細加工設備によりお客さまの試作開発を支援し、「高周波」では、回路の設計・試作・評価や、アンテナ暗室・電波暗室(3m法)を用いた製品開発支援を行っています。今後も皆さまの製品開発に役立つための支援を行っていきますので、ぜひご利用ください。

EMC分野の評価・対策をサポート



電子・機械グループ
グループ長

阿保 友二郎

多摩地域の産業支援拠点である多摩テクノプラザは、公設試験研究機関(以下、「公設試」)では首都圏最大級のEMCサイトを運営するとともに、情報機器、測定・分析機器などの電子機器の開発支援や試験を行っています。特にEMCサイトでは、データの信頼性を客観的に評価する基準となるISO/IEC17025の試験所認定を受け、CEマーキング(EUの規格)やFCC(米国の規格)等の海外規格に対応した試験を実施可能にしました。EMC分野での認定取得は公設試では初めてであり、発行する試験成績書にはVLACとILAC-MRA認定シンボルが付き、国内・海外に通用するものとしてご提供できるようになりました。

また、ノイズ対策やEMC対策に関する支援として、企業の方とともに放射ノイズ対策を施した産業用コンピューターの開発や電磁波抑制シートの研究開発に取り組んできました。電子・機械グループでは引き続き、EMC分野の評価・対策に関する技術支援を多摩地域から図っていきます。

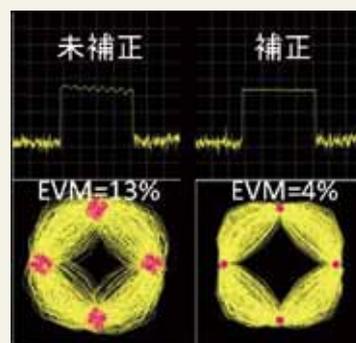
研究紹介

ミリ波超高速無線通信実現に向けた共同研究

近年、60GHz帯のミリ波で数Gbpsの通信を行うためのIEEE802.11ad等の国際標準化が活発化しています。この規格では、約2GHzの帯域を使用でき、免許がなくても誰もが高速ワイヤレス環境を使用できるのが特徴です。これが実現できれば、スマートフォン等で光ファイバー並みの通信環境を体験することも夢ではありません。しかし、今のところ、60GHz帯でトランジスタなどのデバイスをこの通信目的で使用すると、信号が歪んでしまい、せっかくの高速通信化を生かすことができません。そこで、都産技研と株式会社日立製作所では、デバイス固有の歪みを測定して数学的に補正する技術を共同で開発しました。この補正技術により、通信品質を約3倍改善することに成功しました。

補正方法の実用化のほかに、この技術を応用した

測定システムの構築も同時に行っており、今後、中小企業がミリ波分野へ参入してユニークな製品を開発できるよう、準備を進めています。



通信品質の改善の様子
(左:改善前、右:改善後)



デバイス固有の歪みを補正する実験設備

放射ノイズ対策設計ルールに基づいた産業用コンピューターの開発

昨今の産業用コンピューターでは、通信速度がより高速化していることに伴い、放射ノイズの問題が顕著になっており、電子製品に適用する規格の規制値を超えてしまうことがあります。製品が完成した後にできる放射ノイズ対策には限りがあるため、設計段階から対策を施すことが重要です。

そこで、平成24年10月から平成25年9月にわたり、サンリツオートメーション株式会社とともに放射ノイズ対策の共同研究を行いました。放射ノイズ対策チェックソフトおよび電磁界シミュレーターを用いて設計段階から効果を検証することで、放射ノイズ

規制値(VCCI CLASS B)よりも十分に余裕を持った規格で製品を開発することができました。このことにより、実践的な支援に役立つEMC対策設計ルールをさらに蓄積することが可能になりました。



開発した産業用コンピューターボード

重点4分野フォーラムのご案内

重点4技術分野で産業を切り拓く！ EMC・半導体フォーラム

EMC・半導体技術フォーラム — 無線通信の国際基準と将来のアプリケーション —

都産技研では、今後の急速な発展が見込まれるミリ波帯高速通信における最新の技術情報をテーマとしたフォーラムを開催します。
現在、高速通信の主流はWi-Fiですが、回線が混雑し始めていることから、今後のチャンネルの逼迫に備えて
新たな周波数帯に展開させたのがミリ波帯高速通信です。
従来のWi-Fiと比較して約20倍も高速かつ使いやすさも改善されたことが最大の利点です。
ミリ波帯高速通信事業に参入し、新たなビジネス展開を目指して、ぜひご聴講ください。

日 時：平成25年11月20日(水) 10:30～16:30
会 場：地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター本部 東京イノベーションハブ
東京都江東区青海2-4-10
参加費：無料
定 員：100名

プログラム

- 10:30～10:45 **開会 主催者挨拶**
地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター 理事長 片岡 正俊
- 10:45～11:45 **ミリ波無線機の最前線**
東京工業大学 准教授 岡田 健一 氏
- 13:00～13:50 **ミリ波通信用国際標準規格と評価技術**
株式会社日立製作所 主任技師 柴垣 信彦 氏
- 14:00～14:30 **Peraso社60GHzテクノロジーによる無線帯域欠如の解決**
コーンズテクノロジー株式会社 プロダクトマネジャー 大久 健一 氏
- 14:30～15:15 **60GHzミリ波技術を利用したスモールセルバックホール**
VubIQ 経営企画担当 副社長 アダム ボタン 氏
- 15:15～15:45 **都産技研における中小企業がミリ波製品開発に参入するための研究開発**
地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター 電子半導体技術グループ 副主任研究員 藤原 康平

■展示見学会

11:45～12:45、15:45～16:30

■測定システムのデモンストレーション(希望者のみ)、質疑応答

12:30～12:55、16:00～16:30

開催要項

応募資格

申込締切

●お申し込み方法

原則として都内中小企業の方(都外の方でも東京に本社、事務所等があれば応募できます)
平成25年11月18日(月) ※定員を超えた場合は期日前に締め切ることがあります。
都産技研ホームページ、FAX、もしくは本部1F総合支援窓口にてお申し込みください。

- 都産技研ホームページ：<http://www.iri-tokyo.jp/seminar/index.html>
応募要項、申込書の「Web申込書」からお申し込みください。
- FAX：03-5530-2318 申込書にご記入の上、お送りください。
※申込書はホームページからダウンロードできます。
- 窓口：申込書にご記入の上、本部1F総合支援窓口まで直接ご提出ください。

※定員等の関係で受講をお断りする場合は、電話・FAX・電子メール等にてご連絡いたします。

●お問い合わせ先

地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター 技術経営支援室 技術振興係
TEL 03-5530-2308 FAX 03-5530-2318
E-mail kenshu@iri-tokyo.jp

システムデザインセクター



都産技研には、中小企業の製品開発支援を目的とした3つのセクターがあります。高度な技術開発を目的として分析や測定を行う高度分析開発セクター、売れる商品づくりの支援を目的として企画から設計までを含めた総合的な支援を行うシステムデザインセクター、そして、試作製品や商品化に向けた最終テストを行う実証試験セクターです。セクター紹介の第2回は、システムデザインセクターが提供する具体的なサービスについてご紹介します。

企画から販売促進まで。『売れる商品づくり支援』を担う3つのチーム

システムデザインセクターには、デザインチーム、設計支援チーム、サービスロボット開発チームの3つのチームがあり、相互に協力して都産技研の他部門の協力も得ながら、売れる商品づくりの入口から出口まで一貫した支援を行っています。

森: 企業のものづくりのプロセスにおいて、上流にあたる企画・デザイン、中流の試作・設計、下流のプロモーションといった開発の要所を総合的に支援できるのが、当セクターの大きな特徴です。上流部分を担うデザインチームでは、マーケティング、商品企画からインダストリアルデザイン、デザインモデル作成、販売促進支援などのサービスを提供しています。お客さまの中には、何か新しいものをつくりたいが、何からつくればよいのか迷っている方もいらっしゃいます。そうしたシーズの掘り起こしから、実際にどう商品にするかというプロセスづくりまでをサポートしています。

山内: 中流部分を担う設計支援チームでは、3Dプリンターと呼ばれている高速造形機や3Dデジタルデザイナー、3D-CADなどの機器利用を通じて、商品の試作や設計、解析、測定などの3Dエンジニアリングに関するサポートを行っています。世界的にも認知度が高まってい

左から
森豊史研究員、
山内友貴副主任研究員、
小林隆一研究員



る3Dプリンターは、つくりたい商品を「物」として出力でき、実際に手に取って確認できる、プレゼンのための試作品をつくることのできるなどの点で大変好評をいただいています。3Dプリンターなども含めて、試作支援設備は常にフル稼働の状態です。

小林: 私はサービスロボット開発チームで仕事をしています。ロボット開発は、都産技研が掲げている重点4分野のメカトロニクス分野であり、当セクターの売れるモノづくり支援のプロダクト適用例としても取り上げています。東京都のTを冠したT型ロボットベースを中心に開発支援を展開しています。

売れる商品を目指した商品開発 それが真の意味でのデザイン技術導入です

システムデザインセクター長 坂下 和広

売れる商品づくりをトータルに支援するシステムデザインセクターでは、世の中のデマンドではなく本当のニーズを見つけ、それぞれのお客さまの事業に合った売れるしぐみを提案、支援させていただいています。

従来、商品開発と言うと、例えば「移動速度を二倍に高めた」「空を飛んだ」「精度が上がった」など技術者の視点で行われることが多く、狭い技術分野でのしぎを削るという状況に陥りがちでした。しかし、システムデザインの考え方を取り入れることで、「顧客が必要としているものは」という視点が生ま

れ、トータルに商品の価値、機能、外形、目標価格、販売戦略などを決めていくことができるようになります。

デザインを取り入れる目的は、単にかっこいい外形を手に入れるというより、「売れる商品」を目指した商品開発ができることにあります。これが真の意味でのデザイン技術の導入です。

ぜひ一度、私たちに売れる商品づくりのお手伝いをさせてください。ご相談をお待ちしております。



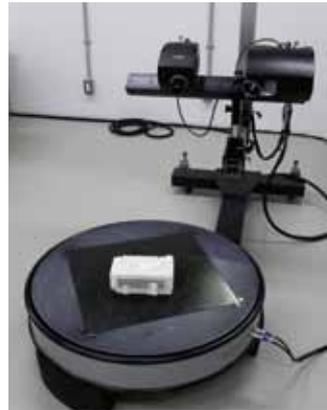
◆高速造形機◆



ナイロン粉末タイプの三次元造形機で、大型タイプと精細な表現が可能なタイプを配備。目的に合わせて利用することができます。



◆3Dデジタイザー◆



既存の立体物を精密に測定し、3Dにデータ化することができます。



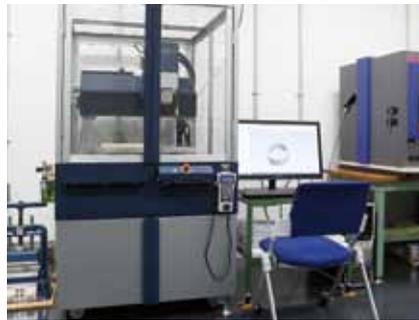
◆CAD-CAEルーム◆



3D-CADを体験することができ、導入セミナーも行っています。



◆切削RPマシン◆



3D-CADデータからさまざまな材料を削り出し、試作を行うことができますので、より完成品に近い試作品をつくることができます。

◆実践セミナー室◆



ボール盤など各種工作機器を備えた工作室です。手作りの試作を行うことができます。

◆映像編集室◆



映画の制作ができるほどハイスペックの設備を備え、高品質のプロモーション映像の制作を行うことができます。

◆大型プリンター・シールプリンター◆



B0サイズまでの印刷、シールの試作が可能です。パネル用大判プリンターや小ロット用カンプリンターなども備えています。

◆スタジオ撮影システム◆



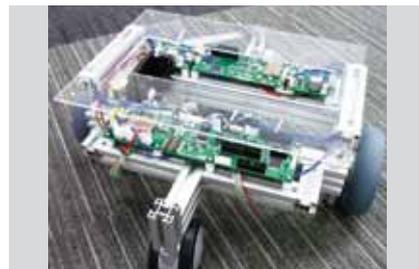
高精度中判デジタルカメラ、スタジオ照明、大容量ストロボジェネレーター、画像処理ソフトウェアなどを備え、プロ品質の高品位撮影を行うことができます。

◆創作実験ギャラリー◆



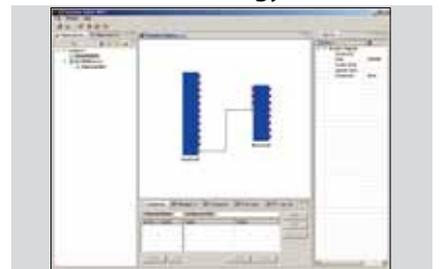
都産技研の支援で開発された製品や設備、都や国の施策に沿った「売れている」ものづくり企業の製品事例などを展示しています。

◆T型ロボットベース◆



都産技研が開発・提案しているロボットベースで、RTM準拠など、モジュラー化された設計思想を積極的に取り入れ、中小企業によるサービスロボット事業への参入がしやすくなるような仕組みがなされています。

◆RTM(Robot Technology Middleware)◆



国からの助成金により、(独)産業技術総合研究所などにより開発された、機能モジュール単位にロボットを開発できる仕組みのソフトウェアプラットフォームです。

TIRI 研究現場のいま 未来

都産技研では、市場や社会的ニーズのある技術課題をテーマとした研究を行っています。新しい事業や製品化の可能性を生み出すために、中小企業が持つ高い技術力とコラボレーションしながら、日々適進している研究現場の「今」と「未来」取材しました。



光子技術グループ
主任研究員 中島 敏晴

研究「中・遠赤外領域における絶対反射率測定の検討」のきっかけ

都産技研では、2~20 μ mの波長領域において、赤外分光反射率の依頼試験を行っています。主な依頼品は、産業用機器に使用される反射板や遮熱塗料塗布板、光学機器に組み込まれる金属ミラーなどです。依頼品の性能評価では、FT-IRという測定機器を使用して「正反射率測定」と「全反射率測定」という二通りの方法で測定を行っています。

この測定では、基準とする反射板に市販の金ミラーを使用し、金ミラーの反射率を100%としたときの依頼品の「相対反射率」で性能評価を行っていますが、より正確に評価するためには、値付けされた標準反射板を用いて測定することが重要です。

しかし、光学測定器やレーザー加工機などに使われる金属ミラーの評価にあたっては、より高い精度での評価を求めるニーズがあるにも関わらず、赤外領域における標準反射板が現在は存在していません。そこで、「都産技研として、基準となる反射板をつくろう」と考えたのが、本研究のきっかけでした。

高い再現性を確認できた、FT-IRとSTAR GEMの組み合わせ

基準となる反射板をつくるために行ったのが、依頼試験の際に使用している市販の金ミラーやアルミミラーの絶対反射率の評価です。絶対反射が測定できる、ゴニオメータ法*



を原理とするアクセサリ「STAR GEM」をFT-IRの試料室に設置して測定を行いました。さらに、測定データの信頼性を検証するために、理科年表に掲載された金属の反射率データ、文献に掲載されている金属の光学係数を用いて、反射率算出の計算式から導いた計算値との比較も行いました。

その結果、「STAR GEM」による市販品金ミラーの絶対反射率データの再現性は、波長域約2.5~20 μ mで \pm 0.5%以内であり、また、信頼性を検証したところ、理科年表掲載の反射率との偏差は、波長域2~10 μ mで \pm 0.5%以内、文献掲載の光学定数を用いて求めた反射率との偏差は、波長域2~9.9 μ mで \pm 0.6%以内と小さく、十分実用的であることがわかりました。

*ゴニオメータ法…光源と検出器の間に何も置かない状態で直接検出器に入射させて100%とし、サンプル測定時には検出器を移動させ、サンプルからの反射光を検出器に入射させて測定する方法。入射角を可変にできるメリットがある

いずれは基準となるオリジナルの反射板をつくり測定精度を高めたい

現在は、絶対反射率データのさらなる信頼性向上のため、「STAR GEM」を用いた測定において、他の基準反射板(例えば、ゲルマニウムなど)を用いて測定データを検証する方法や、V-W法*を原理としたアクセサリを用いて、測定したデータとの整合性を確認する方法などを実施しているところです。

V-W法を用いた測定では、結果として二つの方法で測定したデータを比較することで、データにより高い信頼性を持たせることができるのですが、各々アクセサリの反射率特性に違いが表れます。これは測定原理や光学系の構造の違い、迷光、散乱などの影響が考えられることから、さらにデータを蓄積していかなければなりません。

課題を一つ一つクリアしながら、いずれは都産技研で実施する赤外分光反射率測定の基準となる、オリジナルの反射板を整備したいと考えています。また、基準反射板を整備することで、測定の精度を高めていきたいと思えます。

※V-W法…100%設定時はV字型の光軸で、サンプル測定時はW字型の光軸となることからV-W法という。構造が簡単であるメリットがあるが、絶対反射率の二乗を測定するため、開平する必要がある

設備紹介

FT-IR (フーリエ変換赤外分光高度計)

検出された信号をフーリエ変換することでスペクトルを得る分光光度計。絶対反射率はもちろん、分光放射率、分光反射率分光透過率測定にも対応しています。



仕様

測定項目	波長範	温度	備考
赤外分光放射出力	1.5~25 μ m	70~1,000 $^{\circ}$ C	波長領域の短波長側限界は温度に依存
赤外分光放射率	2~25 μ m	70~500 $^{\circ}$ C	波長領域の短波長側限界は温度に依存
赤外分光反射率	2~20 μ m	室温	波長領域の短波長側限界はサンプルによる
赤外分光透過率	2~25 μ m	室温	

9月20日(金)・21日(土)、都産技研の技術情報や設備・施設を紹介するイベント「INNOVESTA!2013」を開催しました。実際の測定装置や加工機などを使った企業さま向けのワークショップや、ご家族で楽しめるスペシャルイベントなど盛りだくさんの二日間。多くのお客さまにお越しいただきました。

20日 ワークショップ

都産技研の技術セミナーを短時間に凝縮し、「環境にやさしいドライプレス加工の実験」「身近なところにナノの世界～蛍光炭素ドットの合成～」など14テーマ開催。実際の技術を体験し熱心に職員に質問される方や最新の技術に興味を持たれた方など、多くの企業さまが参加しました。



ロボットスクエア

ロボットスクエアでは、触ると可愛い声で鳴くメンタルコミットロボ「バロ」など、生活や仕事に役立つロボットたちが大集合。20日には、独立行政法人産業技術総合研究所の大場光太郎氏による「生活支援ロボットとその安全性について」と題したプレゼンテーションが行われ、ロボットとの共存をテーマとした研究が発表されました。



特別公演

20日 少子高齢化社会における人と社会の課題とロボット技術

下山 勲 氏 東京大学 IRT 研究機構 機構長 教授
東京大学大学院情報理工学系研究科

少子高齢化による人口減少・世帯構成の変化から、介護・家事などの場面でロボットが活躍する未来が現実的になっていることや、「パーソナル・モビリティロボット」や「アシストロボット」の実現に向けた研究、ロボット導入による環境負荷軽減効果などについて語られました。



21日 「これまでにない」を目指せ！ ヒット企画の発想

王 東順 氏 元フジテレビエンタメ思考プロデューサー

「なるほど!ザ・ワールド」をはじめ、多くのヒット番組を生み出してきた王氏に、新しいイノベーションを生み出す秘訣について講演していただきました。キーワードは「好奇心・応用力」。王氏がそれをどのように駆使し、斬新な企画を生み出してきたのかを、実体験を踏まえつつご紹介いただきました。



21日 チャレンジコーナー

高電圧装置の落雷実験に驚いたり、-30℃の部屋ではバナナで釘を打ったり…。普段見られない都産技研の施設を見て、触れて、体験できる全31テーマを用意。企業の方からお子さま連れのご家族まで、多くの方が楽しんでいました。



-30℃の低温体験



音を見てみよう



雷を体験しよう

ものづくり工作教室

ものづくり工作教室では、大人と子どもが一緒になってものづくりを楽しんでいました。



手づくり真空ポンプ



熱転写プリント



ハイドロカルチャー



電子オルゴール



経木モビルで水族館

イベントコーナー

「善ちゃんの笑ってためになるサイエンスショー」では身近なものを使った科学実験に「あっ!」と驚き、「モンキーのバルーンパフォーマンスSHOW!!」では風船のお花づくりにチャレンジしました!



TIRI MUSEUM
リニューアルした広報誌 TIRI NEWSの表紙をグラフィカルにアレンジした展示。

都産技研マルシェ
都産技研との共同研究などで開発した製品を展示・販売。



スタンプラリー
スタンプを集めてインクが消えるボールペンをゲット!



紙素材を用いた電磁波シールド材

紙素材を母材とする、新たな工程を用いた電磁波シールド材を提案します。

はじめに

電子機器は、大きな電磁ノイズを放射しないこと、外部からの電磁ノイズに対して誤動作しないことが求められています。これらをEMC(電磁両立性)と呼んでおり、情報機器、医療機器等、さまざまな電子機器は、この要求を満たさなければなりません。このノイズへの対策方法の一つとして、導電性のシートで覆う方法があります。多摩テクノプラザでは、紙素材を用いた電磁波シールド材の作製方法を開発しました。

作製工程

紙を用いた電磁波シールド材としては、紙そのものに無電解めっきにより導電性を付与する方法があります。この方法では、紙表面が金属皮膜で覆われるために紙本来のフレキシブル性が失われてしまうこと、大きなめっき浴が必要なことなどの問題がありました。

そこでこれらを解決するために、新たな電磁波シールド材の作製工程をつくりました(図1)。紙パルプ繊維を一本ずつに解してからめっき処理し、さらにパルプ繊維と混合して漉くことによりシートを実現しました。作製した導電紙は図2のようになります。めっきの工程では、無電解めっきを用いたこと、乾燥工程を追加するなどの改良を行いました。また、シート状にするためにパルプ繊維を混合しました。

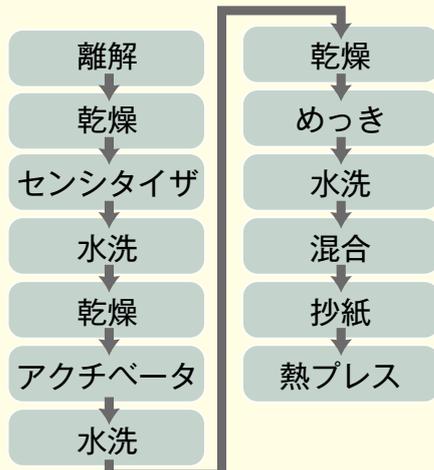


図1 導電紙の作製工程

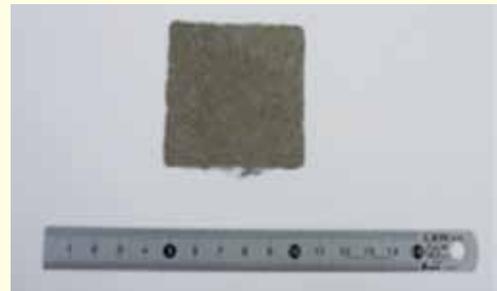


図2 作製した電磁波シールド材

評価結果

作製した電磁波シールド材の電界成分の性能を評価しました。評価方法は、多摩テクノプラザにあるKEC(関西電子工業振興センター)法を用いました。めっき処理したパルプ繊維の配合比率を0.2~0.8に変化させたときの電界のシールド効果を評価したところ、周波数10~1000MHzにおいて約30dB以上と一般的なシールド性能が確認できました(図3)。

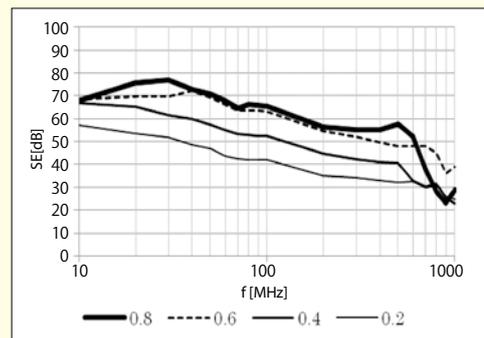


図3 電界シールド性能

今後の展開

この電磁波シールド材の作製方法については、現在特許出願中です。興味をお持ちいただけましたら、多摩テクノプラザまでぜひご連絡ください。また、電磁波シールドに関するご相談もお待ちしています。

電子・機械グループ <多摩テクノプラザ>
上野 武司 TEL 042-500-1263
E-mail: ueno.takeshi@iri-tokyo.jp

展示会 出展情報

参加費
無料

サイエンスアゴラ2013

2006年から毎年開催されているサイエンスアゴラは、さまざまな人たちが集まり、暮らしに必要な役立つサイエンスを考え、語り合う「ひろば」となることを目的として開催され、サイエンスを楽しむ「実験教室」や「サイエンスショー」、考えを深め共有する「ワークショップ」や「シンポジウム」などが行われます。都産技研では、日本科学未来館と都産技研本部にてイベントを行いますので、ぜひお越しください。

平成25年11月9日(土)・10日(日) 10:00~17:00

●会場 日本科学未来館、東京都立産業技術研究センター、産業技術総合研究所臨海副都心センター、シンボルプロムナード公園、東京国際交流館、フジテレビ湾岸スタジオ

●出展内容

- ・ソーラーモンキーをつくろう！(日本科学未来館 1階企画展示ゾーン)
- ・ペットボトルで掃除機をつくってみよう！(都産技研本部 5階531会議室)
- ・カラフルなオリジナルコースターをつくろう！(都産技研本部 5階531会議室)
- ・都産技研体験見学ツアー～ものづくりの世界に触れてみよう～(都産技研本部 1階 1日4回 当日整理券)

●参加費 無料 ※詳細はホームページにアップします。

2013国際ロボット展

「2013 国際ロボット展」は、私達の未来に向けてロボット技術が飛躍することを願い、「RT ロボットと共に創る未来」をテーマに掲げて第20回記念として開催されます。日本のみならず、海外におけるロボット技術や製品が展示され、より多くの技術交流と商談の場が設けられています。都産技研では、ロボット開発チームの研究紹介や、実際に開発ロボットを展示します。ぜひご覧ください。

平成25年11月6日(水)～9日(土)10:00~17:00

●会場 東京ビッグサイト 東ホール(江東区有明3-10-1)

●内容 (予定)

- ・都産技研事業紹介および本部の紹介
- ・地上移動型ロボットの展示
- ・バルーンロボットの展示
- ・ロボットベース研究紹介
- ・機械技術グループの紹介

●入場料 一般:1,000円 学生・団体(15名以上):500円

※事前登録者および招待券持参者、中学生以下は無料

第17回 いたばし産業見本市 ～製造と加工技術展～

「第17回いたばし産業見本市」は、製造業を中心とした企業が製品や技術をPRして、情報交換・連携を通して取引拡大や地域産業の活性化を図ることを目的として開催されます。都産技研では、先月開設した生活技術開発セクターの紹介や開発・研究交流会にも参加します。11月14日(木)13時から、阿保電子・機械グループ長によるセミナー「3Dプリンタの現状と活用方法」が行われます。ぜひ足をお運びください。

平成25年11月14日(木)・15日(金) 10:00~17:00

●会場 板橋区立東板橋体育館(板橋区加賀1-10-5)

●内容

- ・都産技研事業紹介および本部の紹介
- ・生活技術開発セクター紹介
- ・研究紹介「色みえを改善したLED照明器具の試作」
「生活環境に調和した小型省エネルギー機器の開発」
「高感度センシングシステムの開発」

●入場料 無料

第15回 産業ときめきフェア in EDOGAWA

製造業を中心とした企業が一堂に会し、展示・実演などを通じて優れた製品・技術力を紹介していくとともに、ビジネス情報の交流を促進し、企業の活性化を図ることを目的として開催される「産業ときめきフェア in EDOGAWA」に出展します。こちらでは主に城東支所を紹介します。お近くの方はぜひお越しください。

平成25年11月15日(金)・16日(土) 10:00~17:00

●会場 タワーホール船堀(江戸川区船堀4-1-1)

●内容

- ・都産技研事業紹介および本部の紹介
- ・城東支所紹介

●入場料 無料

Embedded Technology 2013 / 組込み総合技術展

Embedded Technology (ET) 2013は、多くの注目企業による最新技術やソリューション展示と、旬の技術テーマを中心とした多彩なカンファレンスを通じて、最先端の「組込み技術」を発信する展示会です。都産技研では、本部の情報技術グループ、多摩テクノプラザの電子・機械グループの研究紹介やEMCサイト模型の展示などを行います。ご来場をお待ちしております。

平成25年11月20日(水)～22日(金) 10:00~17:00 ※21日(木)は18:00まで

●会場 パシフィコ横浜(横浜市西区みなとみらい1-1-1)

●内容

- ・都産技研事業紹介および本部の紹介、MTEP活動紹介
- ・研究紹介「外れ値除去フィルタリングの開発」
- ・研究紹介「無線センサネットワークの動的経路制御」
- ・「高速通信試験」の紹介
- ・産業用マザーボードの展示
- ・M2M機器開発入門セミナーの紹介(センサネットワーク展示) など

●入場料 1,000円(事前登録および招待券持参者は無料)

東京工業団体連合会と協定を締結

9月5日、都産技研と一般社団法人東京工業団体連合会(会長 宇野澤 虎雄、以下「工団連」)は、業務連携に関する協定を締結しました。都産技研と工団連は、これまでも東京都内の中小企業を支援する機関として都内産業の振興に寄与してきました。今年度より工団連は、新たに会員企業の技術開発・製品開発を促進するために、都産技研を始めとする試験研究機関の依頼試験等料金の3分の2を補助する事業を開始しており、今後も引き続き連携・協力体制を強化し、技術支援や産学公交流や情報発信等を通して、東京のものづくり企業の技術振興を図っていきます。



▲都産技研 片岡理事長(写真左)と工団連 宇野澤会長



▲理事長室にて終始和やかに執り行われた締結式

自衛消防審査会への参加

深川消防署主催の自衛消防技術審査会が9月11日に東京臨海広域防災公園で開催されました。この審査会は、消防技術の向上と防災意識の向上を目的としたもので、臨海地区の事業所から59隊が集結しました。

都産技研は若手職員3名による消防隊が参加し、あと2点で上位入賞という惜しい結果でしたが、見事に敢闘賞を受賞しました。参加にあたっては、例年にない猛暑のなか毎日のように汗だくになり練習に励み、その成果を遺憾なく発揮できました。

今後とも、お客さまが安心して都産技研をご利用いただけるよう、帰宅困難者対策を含めた防災訓練や消防訓練を実施し、災害対応力の向上に努めていきます。

参加メンバーは以下のとおりです。

- 指揮者:小林宏輝
(環境技術グループ)
1番隊員:須藤 翼
(電子半導体技術グループ)
2番隊員:新垣 翔
(実証試験セクター)



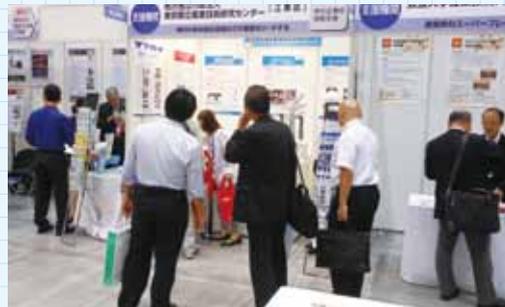
▲放水する自衛消防隊



▲都産技研メンバー

「江戸・TOKYO 技とテクノの融合展2013」に出展しました

10月3日、東京国際フォーラム展示ホールで行われた「江戸・TOKYO 技とテクノの融合展2013」に出展しました。今回は、10月に新設された墨田支所の「生活技術開発セクター」のご案内と、墨田支所の研究開発製品の展示を行いました。展示会は、開場直後からお客さまが絶えず、都産技研が出展していた支援機関のゾーンにも常にお客さまが来られていて、施設の概要や展示製品に興味を示していただきました。この日は城南支所の施設公開日でもあったため、「これから城南支所に行きます」という方も多く、本部や支所にも興味を持っていただけるきっかけとなりました。今後も、さまざまな展示会で都産技研の支援メニューをご紹介します。



▲都産技研ブースの様子

TIRI NEWS読者アンケートにご協力ください!

「TIRI NEWS」では、読者アンケートを実施しています。

差し込みのアンケート用紙にご記入の上、FAXまたはメールにて右記連絡先までご意見をお寄せください。協力してくださった方へのお礼として、抽選で都産技研オリジナルノベルティをプレゼントいたします。皆さまからのご意見を引き続き、お待ちしております。

- アンケート期間:平成25年11月29日(金)まで
- お問い合わせ先:都産技研 経営企画部 広報室
FAX.03-5530-2536 TEL.03-5530-2521
E-mail:koho@iri-tokyo.jp