

TIRI News

5

2010 Vol.049

- 研究紹介 GPUを用いた高速電磁界シミュレータの開発
- 技術解説 RPシステムで一步進んだ試作を
- 事業紹介 お客様とともに歩む都産技研
ー平成22年度事業紹介ー
- グループ紹介 技術経営支援室
- ファッション情報 アウトドア・アイテムのカジュアル化
- 設備紹介 近傍界測定システム
- 企業訪問 ガラスとともに120年
- Information 理事就任あいさつ
知的財産関連の費用を助成します！
- シリーズ新拠点② 魅力と期待の集まる新本部整備
ー新本部における基盤技術支援のLED照明評価機器の充実についてご紹介ー

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

GPUを用いた高速電磁界シミュレータの開発

正確な数値シミュレーションを行うためには、高価で高性能なコンピュータが今まで必要でした。そこで本研究では、GPUの持つ高い演算能力を利用し、比較的安価に導入可能な高速シミュレータを開発しています。

FDTD法による数値解析

FDTD法（Finite Difference in Time Domain method）は、電磁波の振る舞いを表すマクスウェルの方程式を有限差分近似によって解く方法です。解析対象のモデル化が容易なため、光学シミュレーションやアンテナ設計、EMC（Electro-Magnetic Compatibility：電磁環境両立性）解析などの広い分野で用いられています。

FDTD法による解析では、解析領域全体をメッシュ状に分割し、電界や磁界といった物理量を端から順番に計算していきます（図1参照）。メッシュで切られた一つ一つの領域はセルと呼ばれます。得られる結果の誤差は、セルの大きさの2乗に比例して小さくなります。しかし、セルが小さくなれば小さくなるほど、記憶しておくデータ量と計算回数が増加するため、正確なシミュレーションを行うためには大容量のメモリと高速なコンピュータが必要になります。例えば、一辺が170セルの3次元領域を解析する場合、CPU（Central Processing Unit）の性能に依存しますが計算時間はおおよそ数時間から十数時間であり、必要なメモリ量は約4GBになります（ただし、解析対象の媒質によってある程度値は変わります）。

GPUによる並列計算

GPU（Graphics Processing Unit）とは、パソコン内で描画処理を行うハードウェアであり、ディスプレイに映像を出力するために必要なものです。比較的高性能なGPUは、図2に示したようなビデオカードとしてパソコンの拡張スロットに装着されています。近年よく見られ

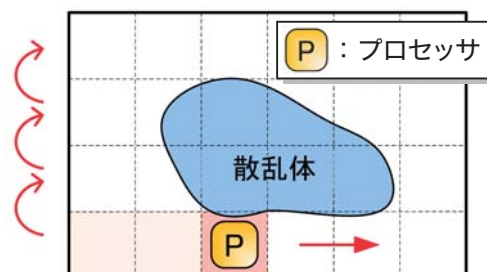


図1 FDTD法における計算過程
解析領域の一端から順番に計算する



図2 GPUを搭載するビデオカードの例
通常は映像出力に用いられる

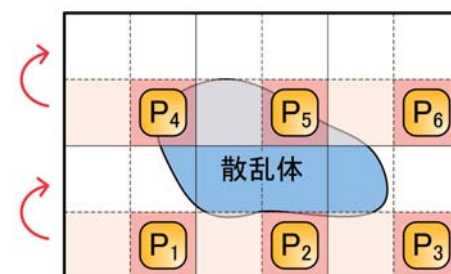


図3 GPUによる並列計算
複数のプロセッサで一気に計算する

る高精細な映像やコンピュータグラフィクスは、GPUの持つ非常に高い演算能力によって実現されています。

このGPUを、描画目的ではない一般用途（例えば数値シミュレーションなど）に利用することを総称してGPGPU（General Purpose Graphics Processing Unit）と呼びます。最近では、GPGPU用途に特化された映像出力端子を持たない専用ボードも販売されており、非常に注目されている技術です。

GPUの内部には、プロセッサと呼ばれる演算処理を行う装置が多数存在しています。例え

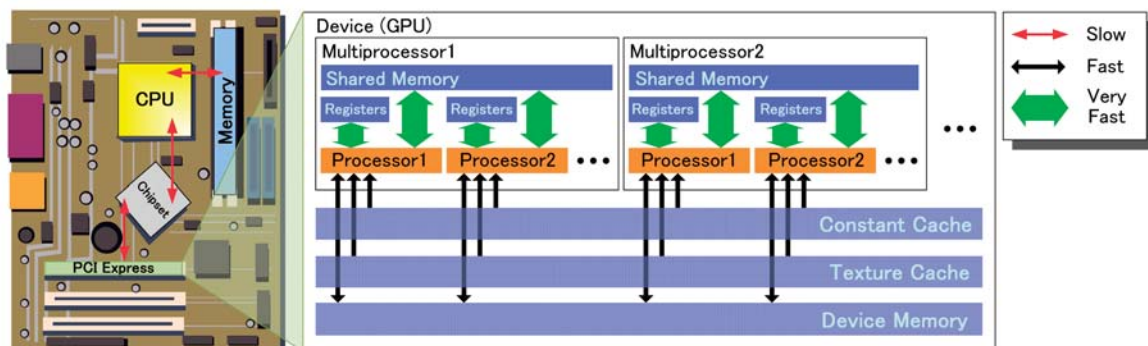


図4 GPU内部構造の一例

PCI Expressの通信速度がボトルネックになる

ば、現行のGPGPU用ボードは240個のプロセッサを持っているものもあり、CPUが持つ2～6個程度と比較しても非常に大きな数であることが分かります。プロセッサ単体の性能を見るとGPUはCPUより劣りますが、複数の単純な処理に分割し並列に実行することで、全体的な計算速度の向上が期待できます。

GPUによるFDTD解析の高速化

FDTD解析における並列計算のイメージを図3に示します。図1では解析領域の端から順番に計算しているのに対し、GPUによる計算では解析領域全体を複数のプロセッサで一気に求めます。

各プロセッサが受け持つ解析領域間にデータの依存性が無く、完全に独立して計算可能であれば高速化は容易です。しかし、通常のFDTD法のアルゴリズムでは、隣り合った領域が境界付近のデータを共有するため、データの転送が必要になります。解析速度を最大限に高めるためには、このデータ転送によるタイムロスができる限り小さくすることが重要です。

図4は、マザーボードとGPUアーキテクチャの一例を簡易的に示したものです¹⁾。複数のプロセッサが集まって1つのマルチプロセッサを構成し、さらに複数のマルチプロセッサが集まって1つのGPUを構成しています。GPU上のメモリには、複数のマルチプロセッサが共有するデバイスメモリや、マルチプロセッサ内のプロセッサのみがアクセスできるシェアメモリなどがあります。図4内の各矢印はデータの転送速度（スループット）を表しています。GPU内部の転送速度に対し、拡張スロットの

インターフェイスであるPCI Expressの転送速度が遅いことが分かります。したがって、PCI Expressを介した通信回数を減らし、高速なシェアメモリの使用頻度を上げることが、全体的な解析速度を向上するための鍵と言えます。

以上のような、各プロセッサが受け持つ領域の割り当てや効率的なデータ転送といった並列化時の最適化は、現在提供されているコンパイラでは自動的に行われません。著者らは、アルゴリズムやプログラミング手法を検討し、GPUによる演算に最適化されたFDTDシミュレータの開発に取り組んでいます。

今後の展開

当グループでは、今後急速に普及していくことが予想される光配線をはじめとした光通信関連技術に注目しています。光の波長は非常に短いため、解析領域を非常に細かいメッシュで分割する必要があります。本研究の成果は、このような光学シミュレーションに関する研究において役立つことが期待されます。

また、GPGPU技術は、今回ご紹介した光や電波解析のためだけのものではなく、画像処理や動画処理といった信号処理技術分野にも適用可能です。当グループでも、様々な分野への応用を今後検討していきます。

参考文献

- 1) NVIDIA CUDA Programming Guide Version. 2.3.1(2009).

開発本部開発第一部

情報技術グループ <西が丘本部>

山口隆志 TEL 03-3909-2151 内線 495

E-mail: yamaguchi.takashi@iri-tokyo.jp

RPシステムで一步進んだ試作を

RPシステムは、コンピュータの三次元データから実体モデルを素早く作り上げる装置です。

多摩テクノプラザに導入された装置は、二種類の材料を用いて一度に造形することも可能になりました。

RPシステムと3Dプリンター

RPシステムとは、ラピッド プロトタイプングシステム（Rapid Prototyping System）と呼ばれる造形装置の略称です。三次元CAD等で作成された立体形状（STLデータ形式）を一定のピッチでスライスし、その断面を一層ずつ積み上げて造形します。この造形方法は、積層造形法と呼ばれています（図1）。

積層する各層に用いる材料を固める方法の違いによって、光造形法、粉末焼結法、インクジェット法等に分類することができます。

このうち特にオフィスに設置可能な装置、あるいはインクジェット法等による装置を3Dプリンターと呼ぶ場合があります。

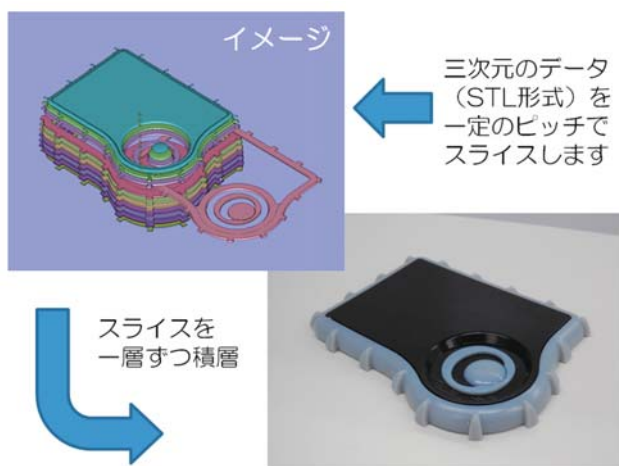


図1 積層造形のイメージ

都産技研の様々なRPシステム

都産技研では、製品・技術開発支援のひとつとして設計、加工、デザイン等のために、様々なRPシステムによる機器利用サービスを実施

しています（図3）。各装置は、硬化方法あるいは装填している材料が異なるため出来上がった造形品の特徴が異なります。造形方法の違いは次のとおりです。

1) 粉末焼結法<西が丘本部設置>

レーザー（CO₂）によってナイロンの粉末を焼結しながら積層します。

モデル材を支える足場となるサポート材が不用ですので、複雑な形状のものや、パーツを多段に配置して一度に効率よく造形することが可能です。

2) 光造形法<城南支所設置>

紫外線（UV）硬化のエポキシ系の樹脂にレーザー（DPSSL）で一層ずつ造形部分を硬化させながら積層します。

ここにあげた装置の中では、最大の造形エリア（610×610×500(H)mm）をもっています。

3) インクジェット法①<城東支所設置>

パソコンのプリンターに見られるようなインクジェットヘッドからアクリル系のUV硬化樹脂を噴射し、直ちにUVランプを照射することによって、層を硬化させて積層します。

4) インクジェット法②<多摩テクノプラザ設置>

硬化方法は上記と同じですが、異なる2種類の樹脂を同時に噴射して立体物を造形することができます。このたび開設した多摩テクノプラザに新たに設置しました。



図2 二種類の材料による同時造形

造形直後の様子です。青色と白色の異なる素材の造形物が同時にできていることがわかります

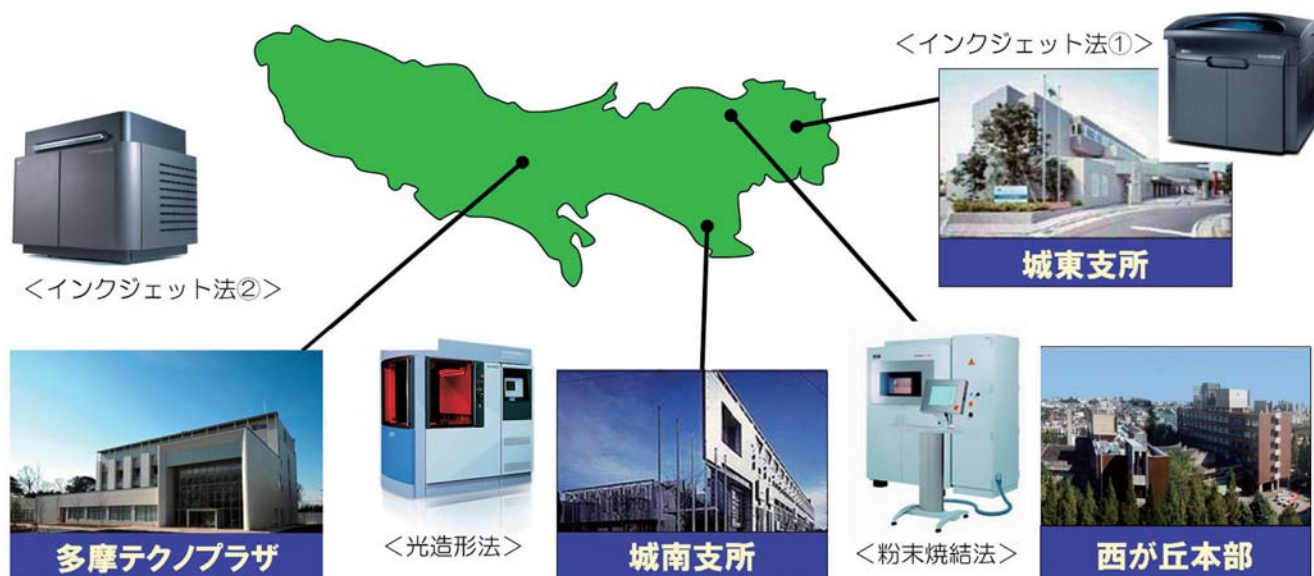


図3 都産技研の主なRP

各機器の詳細については各所へお問い合わせください

二種類の樹脂を同時噴射するRPシステム

多摩テクノプラザに導入しました装置は、装填された四個の樹脂カートリッジから、インクジェットノズルへ樹脂を供給します。ノズルヘッドは八個あり、材料樹脂に用いることができるのは四個です。この四個は二つの組となり、カートリッジから樹脂の供給を得ています。従って、それぞれ異なる材料カートリッジを装填することにより、材料を使い分けて造形することができます（図4）。

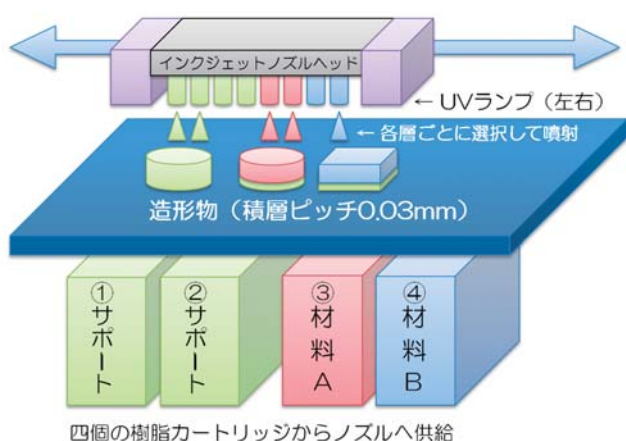


図4 二種類の材料カートリッジの装填

材料A、Bは、異なる材料でも、同じ材料でも可能です

噴射された樹脂は、ノズルヘッドの左右にあるUVランプで硬化されます。造形終了後は、直ちに造形物を取り出すことができます。

材料樹脂は、アクリル系の硬質なABSライクの樹脂と軟質なPPライクの樹脂、あるいは柔軟性のあるゴムライクの樹脂が装填可能です。また、積層ピッチは0.03mmと細かいため、滑らかな表現が可能です。

さらに都産技研をご活用ください

例えば、グリップ部品等の試作評価は、形状だけでなく質感も重要な評価ポイントになると考えます。そのような場合には、今回の装置をご利用いただくことによって、アセンブル部品であれば、硬さの異なる二種類の材料を用いて一度に造形することも可能になります。その他にも様々な用途が考えられますので、皆様のニーズやアイデアによって、これまでより一歩進んだ試作が可能となることでしょう。

ご利用には三次元CAD等によるSTLデータが必須となりますが、お気軽にご相談ください。多くの方のご利用をお待ちしております。

電子・機械グループ <多摩テクノプラザ>

阿保友二郎 TEL 042-500-1263

E-mail : abo.yujiro@iri-tokyo.jp

お客様とともに歩む都産技研

ー平成22年度事業紹介ー

都産技研は、「時代の先を読み、技術の力で産業をリードする」を経営ビジョンに掲げ、都内中小企業の技術支援を行っています。今年度は、多摩テクノプラザを本格稼働し、下記7事業を推進していきます。

① 技術支援事業

- **技術相談** 製品の開発・評価における技術的課題を解決するために、幅広い分野の技術相談を実施しています。
- **依頼試験** 製品、材料等の試験、測定、分析をお受けしています。都産技研は、計量法校正事業者と環境計量証明事業所として登録しています。また、オーダーメイド試験により、JIS等の規格外の試験にも対応しています。
- **実地技術支援** 事業所に出向いて、現場で技術相談を行います。都産技研が保有していない分野については、登録した外部専門家を派遣します。

② 製品開発支援事業

- **機器利用** 企業の方が、自ら利用できる機器を設置しています。多摩テクノプラザでは、新たに10m法電波暗室を設置し、EMC対策支援を開始します。
- **製品開発支援ラボの提供** 新製品・新技術開発をめざす企業に開発支援スペースを提供しています。多摩テクノプラザでは、24時間利用可能なラボを提供しています。
- **オーダーメイド開発支援** 企業の方々の製品開発や試作設計など上流工程の技術支援をしています。

③ 研究開発事業

- **基盤研究** 中小企業が抱える技術的課題の解決や都産技研におけるサービスの質の向上、先進的技術の蓄積のために、都産技研が独自に実施する研究です。
- **共同研究** 中小企業等とタイアップし、製品化に向けた研究開発を共同で実施しています。

- **外部資金導入研究** 文科省科学研究費や財団等の研究資金に応募し、研究成果を中小企業へ技術移転しています。
- **首都大学東京との連携研究** 省エネ機器開発など都政課題に対応した研究を実施しています。

④ 産業人材育成事業

- **技術セミナー・講習会** 中小企業の技術力向上や技術者の育成を支援するため、講義形式の「技術セミナー」と実習と講義を組み合わせた「講習会」を実施しています。
- **オーダーメイドセミナー** 企業・団体等の要望に応じたテーマでセミナーを開催しています。

⑤ 産業交流事業

- **産学公連携** 企業が抱える技術的課題解決のために、専門コーディネーターが技術情報等を調査収集し、産学公の連携に関わる相談・支援・仲介を行っています。
- **異業種交流グループ** 業種の異なる企業間の交流を支援しています。「ビジネスの場」、「製品開発のきっかけの場」として利用されています。

⑥ 技術経営支援事業

- **知的財産支援** 東京都知的財産総合センターと連携し、知的財産の取得等を支援しています。
- **技術審査** 東京都や市区町村、商工団体がを行っている表彰や助成事業等の技術審査を受託しています。

⑦ 情報発信事業

- **研究発表会** 都産技研で得られた研究成果をご活用いただくために、毎年、研究発表会を開催し、技術情報の発信を行っています。
- **情報提供** ホームページやメールニュースで、各種行事やセミナー募集のお知らせなど、お役に立つ情報を随時提供しています。
- **刊行物** TIRI News、研究報告など刊行物を発行し、成果の普及に努めています。

経営企画部 経営企画室 <西が丘本部>

TEL 03-3909-2401

技術経営支援室

—経営リスクを技術面から支えます—

企業の製品開発、技術開発、品質管理、事故解明などに関する諸課題の解決に向けて、相談・依頼試験等をとおして支援しています。

まずは総合支援窓口へ

都産技研の利用についての全般的な相談及び専門研究員への橋渡しを行います。その他、依頼試験、機器利用、オーダーメイド開発支援、実地技術支援に関するご相談をお受けしています。



図1 総合支援窓口

TEL 03-3909-2161

知的財産と試験業務の管理

当センターの保有する特許を、都内中小企業に許諾することによって技術開発・製品開発を支援しています。また都産技研で実施する依頼試験業務の管理、資料の保管を行っています。

環境試験センター

お客様が機器を自ら操作し、試作、測定、分析等に利用できます(有料)。ご要望により、機器の操作方法を含めた技術的なアドバイスを実施しています。



図2 恒温恒湿槽

製品開発支援ラボ(入居者募集中)

新製品・新技術開発をめざす企業に賃貸型の研究・実験スペースを提供しています。都産技研を身近に活用していただくことで、効果的な技術開発が行えます。現在、多摩テクノプラザで入居者を募集しています。

製品試験係

■電気試験

高電圧機器や保安用器具の耐電圧、雷インパルス試験、電源環境試験等を行っています。また、電気標準器、指示計器、電気・電子計測器等の校正試験、特性試験を行っています。なお、電気(直流抵抗器)、温度(熱電対)は、計量法校正事業者登録制度(JCSS)の登録認定機関です。

■非破壊検査

各種製品のX線照射による透過写真撮影、透視検査及び、鉛当量測定を行っています。

■強度試験

金属材料の機械的性質の測定、金属製品の強度の測定を行います。試験項目は、引張強度、圧縮強度、曲げ強度、ねじり強度、硬さ、疲労強度、ねじ関連の強度等です。



図3 100kN精密万能試験機

■精密測定

長さ・角度・形状測定など機械計測に関することや、測定器具の精度管理に関することに対応しています。三次元座標測定機による長さ、角度、座標、輪郭などの測定、ノギスやマイクロメータなどの器差測定、真円度や表面粗さの測定を行っています。

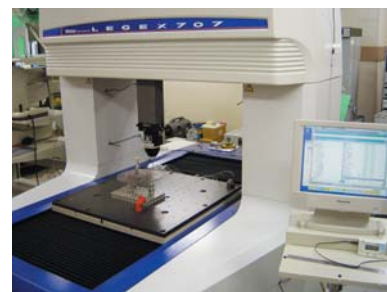


図4 三次元座標測定機

事業化支援本部 技術経営支援室 <西が丘本部>

大橋健一 TEL 03-3909-2151 内線 262

E-mail: oohashi.kenichi@iri-tokyo.jp

アウトドア・アイテムのカジュアル化

マウンテンパーカー

2009年の富士山の登山者数は、過去最多記録を更新したと言われており、登山ブームがとりわけ流行を見せています。一昨年に比べて、女性客が約1万人も増加し、20代～30代の女性が増えたと言われています。ファッションでもレディースでは山というキーワードで山ガールが注目されているスタイリングです。

山ガールとは、登山にいくようなアウトドア系のモノとのミックスファッションやスタイルのことをいいます。元々は野外音楽フェスティバルなどでよく見られたスタイルで、野外フェスティバルは気候が変わりやすい山や海の近くで行われることが多く、天候や気温の急な変化に対応できるファッションとして受け入れられたのがアウトドアアイテムのスタイリングでした。

そして2010年春夏で最も注目できるアイテムはマウンテンパーカーです。素材はアウトドア系アイテムの定番「※ゴアテックス®」などが使われていることもありますが、街で受け入れられているアイテムは本格的な登山用のものよりもライトな仕様で、細身のシルエットのものや色もビビッドな緑や黄色といったカラーが支持される傾向にあります。ボトムはミニスカートやショートパンツにレギンスやスパッツを合わせるスタイリングで、アウトドアアイテムがカジュアルなコーディネートとして街で受け入れられています。

サイクリングファッション

メンズでも同様にサイクリングファッションなどでマウンテンパーカーなどのアウトドアアイテムが流行を見せています。

そして中でもピストバイクとよばれる自転車が注目されており、ライダーのファッションにもアウトドアアイテムが取り入れられています。日本でピストが流行の兆しをみせたのは、過去にスケボーやHIPHOPといった文化をミックスさせ、98年頃に裏原宿ファッションを築いたデザイナーやDJたちが、ストリートカル

チャーとして取り上げたことから、ピストが流行していった経緯があります。

ピストのライダーたちのスタイリングの特徴としては自転車での防寒対策と運動時の機能性により、マウンテンパーカーにショートパンツとレギンスの重ね着のスタイリングが支持されています。ここ数年のメンズの膝から膝上の短いパンツの流行とパンツの裾のロールアップの人気により、足下からレギンスを見せるスタイリングが以前とは異なる新しいコーディネートです。

健康志向やスポーツブームの追い風で、アウトドアアイテムのカジュアル化は2010年さらに動向が注目されます。

※ゴアテックス®はジャパンゴアテックス(株)の商標です。

事業化支援本部 <墨田支所>

加藤貴司 TEL 03-3624-4091
E-mail : kato.takashi@iri-tokyo.jp



近傍界測定システム

電子機器の基板には多くの電子部品が密集しています。そのため電子機器から放射する電磁波ノイズの対策が難しくなっています。その対策に有効となる、電磁波ノイズの位置が視覚的に分かる測定システムをご紹介します。

はじめに

電子機器から放出する電磁波ノイズは、他の機器への誤動作など様々な障害・事故の要因となります。そのため電磁波ノイズは表1に示すような規格によって規制されます。これらの規格に適合するため、製品から放射される電磁波ノイズの測定には電波暗室と呼ばれる大規模な施設などを利用した試験が必要です。しかし、電波暗室などの試験でも放射ノイズの発生個所を特定することが難しく、その対策には時間・費用も多くかかります。当センターでは、電磁波ノイズの試験前の対策やノイズ源の特定に有効な測定システムをご利用できます。

表1 様々な規格の一例

IEC	国際規格
CISPR	国際規格
FCC	米国規格
VCCI	日本自主規格
EN	ヨーロッパ規格

近傍界測定システムについて

写真2に近傍界測定システムを示します。

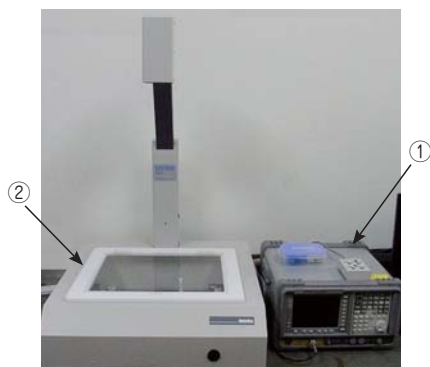
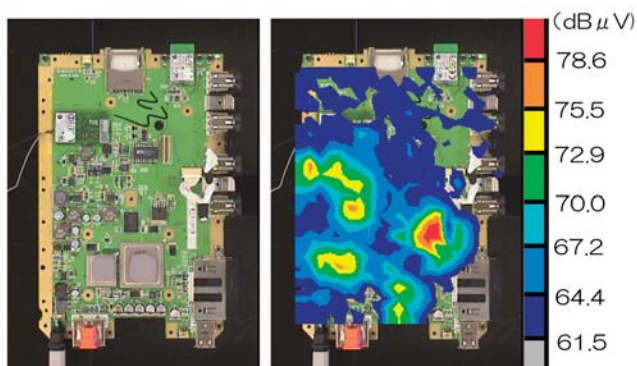


写真2 近傍界測定システム

このシステムの主な仕様

①E4402B	Agilent
②ESV-3000	ノイズ研究所
測定周波数	150kHz～3GHz
測定エリア	300×350mm
スキャンピッチ	1.0mm以上
測定時間(参考)	約45分(87×75mm時)

このシステムはCCDカメラと走査可能な電磁界プローブで構成され、スペクトラムアナライザで測定した各ポイントのデータをパソコンで処理し強度分布を表示します。測定例として、図3(a)にCCDカメラで撮影した画像、図3(b)に測定した電磁波ノイズの強度分布を示します。このように、放射される電磁波ノイズを視覚的に把握できるため、容易に評価でき、効率の良いノイズ対策が可能となります。



(a)カメラ画像 (b)強度分布合成画像

図3 電磁波ノイズ分布

本システムのご利用について

本システムは機器利用としてお客様自身で操作して頂けます。また、ご利用料金（中小企業様料金）は1時間あたり3200円です。

（お問い合わせは下記にご連絡下さい。）

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>

梶 健一、小宮一毅 TEL 03-3909-2151

内線 447

E-mail : haji.kenichi@iri-tokyo.jp

komiya.kazuki@iri-tokyo.jp

ガラスとともに120年

ーガラスの美しさを原点にした製品づくりー

東洋佐々木ガラス株式会社

東京都中央区日本橋馬喰町2-1-3

TEL 03-3663-1211

URL <http://www.toyo.sasaki.co.jp>

「ガラス」と聞いてみなさんは何を想像しますか？ビルや家の窓、照明器具、テレビ・・・などいろいろありますが、その中でも一番身近な製品と言えばおそらくコップや器などの食器類ではないでしょうか。今回ご紹介する東洋佐々木ガラス(株)は、主にこれらの食器類を製造している企業です。

東洋佐々木ガラス(株)は、明治21年創業の東洋ガラス(株)ハウスウェア部門と明治35年創業の佐々木硝子(株)が平成14年に統合して誕生しました。伝統技術を受け継ぎながらも、新製品の開発やISO14001取得など、技術開発や環境保全にも常に取り組んでいます。本社は東京都中央区に、工場は千葉県八千代市にあります。共同研究や依頼試験、セミナーなどで都産技研をご利用頂いています。

機械と人との融合

東洋佐々木ガラス(株)では、最新鋭のオートメーション設備で製造する「マシンメイド」と、熟練の職人が製造する「ハンドメイド」という異なる2つの生産体制を1つの工場内で行っています。これにより「マシンメイド」の高品質でスピーディな生産と、「ハンドメイド」の伝統技術、それぞれの利点を活かした製品づくりを実現しています。さらに職人の中には東京都



図1 工場での「ハンドメイド」製造風景

伝統工芸士の資格を持つ技能士もおり、ハンドメイドの製品にその技術が惜しみなく活かされています。

高い技術力とデザイン性でニーズに応える

東洋佐々木ガラス(株)では、ガラスの特性を活かしつつニーズに合わせた製品開発を行っています。40年以上の歴史を持つ国産初の口部強化ガラス「HSハードストロング」をはじめ、高い透明度を持つ高品位のソーダ石灰ガラス「ファインクリア」、鉛などの環境規制物質を用いていないクリスタルガラスに全面イオン強化を施した「ファインクリスタル・イオンストロング」など、高性能化を図った製品を次々に開発しています。その一方で、回収したガラスくずを原料として利用した「エコマーク」認定商品など、環境に配慮した製品開発も行っています。



図2 製品例 (左:「HSハードストロング」、中央:東京都伝統工芸士らによる切子ガラス、右:「ファインクリスタル・イオンストロング」)

食器類はその外見も重要であるため、優れたデザインで消費者の共感が得られるような製品開発にも取り組んでいます。今までに「グッドデザイン賞」を第1回から200品以上受賞しています。

これから夏に向け暑くなり、ガラス食器を使う機会がより一層多くなります。技術者たちの熱い情熱でつくられたガラス食器をもう一度見直していただければ幸いです。

開発本部開発第二部 材料グループ <西が丘本部>

大久保一宏 TEL 03-3909-2151 内線 338

E-mail: ookubo.kazuhiro@iri-tokyo.jp

理事就任あいさつ

4月1日付けで理事に就任しました。私は、1975年に東京都に入り、東京都立繊維工業試験場に着任後、東京都立産業技術研究所を経て、引き続き勤務してきました。最近では、情報システム課長として広報を担当し、多くの方と交流させていただきました。このTIRI Newsの初刊に苦慮したことも記憶に近いところです。その後、八王子支所長、事業化支援部長を経て今日に至っています。

長年、中小企業の現場の方々とお付き合いをさせていただいておりますが、最近では、技術革新や新製品開発の早さ、製品の需給関係や生産体制の急速な変化を痛感しています。都産技研としても、これらの変化に対応するよう、事業展開を進めてきたところです。施設としては、今年2月に多摩テクノプラザを開設し、来年には、西が丘本部と駒沢支所をあわせて臨海部に新本部として移転します。中小企業の方によりご利用いただけるように、設備および事業の充実に努めてまいりたいと思います。今後も、中小企業支援を推進していきたいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。



地方独立行政法人
東京都立産業技術研究センター
理事 吉野 学

知的財産関連の費用を助成します！

東京都知的財産総合センターでは、平成22年度第1回目の外国特許出願費用助成事業の公募を行います（その他助成事業は随時募集で、予算がなくなり次第終了）。外国での特許、意匠、商標出願を考えている、あるいは外国での模倣品問題に悩んでいらっしゃる、また、開発戦略策定のために他社特許調査をお考えの都内中小企業の方は、ぜひ申請をご検討ください。また、当助成事業の説明会（事前予約制）を開催いたしますので、併せてご活用ください。

助成事業名	公募受付期間	助成対象経費	助 成 額
外国特許出願費用助成事業	平成22年 5月10日(月) ～5月21日(金)	・ 外国特許出願手数料 ・ 弁理士費用 ・ 翻訳料等	助成対象経費の2分の1以内、限度額300万円
外国意匠・商標出願費用助成事業	随時	・ 外国意匠・商標出願手数料 ・ 弁理士費用 ・ 翻訳料等	助成対象経費の2分の1以内、限度額30万円
外国侵害調査費用助成事業	随時	・ 侵害調査・侵害品の鑑定 ・ 侵害先への警告 ・ 日本の税関での輸入差止対策のための費用	助成対象経費の2分の1以内、限度額200万円
特許調査費用助成事業 (開発戦略策定支援助成事業)	随時	・ 開発戦略策定、特許出願戦略策定 ・ 国内特許出願のための他社特許調査 ・ 継続的なウォッチングのための他社特許調査 ・ 侵害予防のための先行技術調査	助成対象経費の2分の1以内、限度額100万円

※説明会を開催します。日程：4月21日(水)10:00～12:00、会場：東京都中小企業振興公社3階第1会議室

※上記、事業の詳細な案内及び申請書のダウンロードについては、当センターのホームページをご覧ください。

(<http://www.tokyo-kosha.or.jp/chizai>)

問い合わせ先：東京都知的財産総合センター

TEL：03-3832-3656 E-Mail：chizai@tokyo-kosha.or.jp

魅力と期待の集まる新本部整備

— 新本部における基盤技術支援のLED照明評価機器の充実についてご紹介—

4月号から全12回のシリーズで始まった、「魅力と期待の集まる新本部整備」として、平成23年度開設予定の新本部整備進捗状況や強化する基盤技術支援の中からLED照明評価機器の充実について紹介します。

新本部の工事進捗状況

平成23年度開設に向け、臨海副都心青海地区で着々と建設が進んでいます。柱、梁、床、壁の鉄筋及びコンクリート工事が3階まではほぼ完了しています（図1）。今後、3階から屋上階までの柱、梁、壁及び床を施工していきます。なお、新本部の住所が、江東区青海二丁目4番10号に決定しました。



図1 新本部現場建築工事状況
(全景H22.3.16撮影)



図2 エントランス
から2階

(H22.3.17撮影)



図3 5階講堂廻り

図2はエントランス廻りから中2階にある東京イノベーションハブ（図2上部）が出来る空間です。また、図3は5階西側に位置している講堂が出来る場所です。

新本部における基盤技術支援

新本部では、照明機器の新需要や新規格に対応した試験を実施いたします。特にLED照明の性能評価機器の充実を行ないます。

既に平成21年度に先行導入したLED球形光束計（図4）は、従来の球形光束計では測定が困難であったLEDモジュールの測定が可能となり、LED照明機器を開発している多くの企業の要望に応えることができます。



図4 LED用球形光束計（平成21年度導入）

新しく設置予定の配光装置では、配光角が狭いダウンライトやLEDスポットライトなどの器具に対応でき、新たに配光測定データから水平面照度分布の算出を行えるようにします。

また新しい光学台では、照度計と標準電球の校正に加え、これまで対応が困難であった小型LED照明の色彩関連（色温度、演色性）の角度特性測定への対応ができるようになります。

さらに分光応答度測定システムでは、従来とは異なる分光分布のLEDなどの新光源に対応した照度・光度・輝度測定用の受光器の特性評価が可能となり、改正JIS C 8105（照明器具）の新規格に適合した測定を行えるようにします。

新拠点新本部に関してご質問のある方は、下記にご連絡下さい。

経営企画部 新拠点準備室 <西が丘本部>

山本克美 TEL 03-3909-2176

E-mail : yamamoto.katsumi@iri-tokyo.jp

平成23年度 臨海副都心青海に新本部開設