

# TIRI News

1

2011 Vol.058

平成23年の年頭にあたって

理事長 片岡 正俊

設備紹介 真円度測定機

研究紹介 力率改善アダプタの開発

技術解説 工場で使う水、どんな水ですか？  
－腐食・スケールの問題と水質分析－

研修レビュー CAD/CAM研修室における講習会について

企業訪問 医療機器の滅菌や材料の高機能化を実現します  
－電子線照射に加えて試験・コンサルタント業務も充実－

Information 新本部開設に伴う依頼試験等の業務停止のお知らせ

新本部「製品開発支援ラボ」入居者募集中！

「第26回東京都異業種交流グループ合同交流会」開催のお知らせ

平成23年度 新製品新技術開発・市場開拓・  
ISO取得助成事業説明会のご案内  
－中小企業の経営や技術の活性化の取組みを支援します－

シリーズ新拠点⑩ 魅力と期待の集まる新本部整備

－新本部における事業／新規産業育成事業(1)についてのご紹介－

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23年の年頭にあたって



理事長 片岡 正俊

新年あけましておめでとうございます。

昨年は世界的な経済不況が継続すると共に、わが国においては大幅な円高株安に見舞われ、製造業とくに中小企業の経営環境はさらに悪化しました。そうした中であって、都産技研は中小企業の技術支援の取り組みを一層強化しました。その結果、平成22年度上半期の実績としまして、主要事業であります技術相談で45千件、依頼試験で47千件、機器利用で23千件のご利用をいただきました。あらためまして御礼申し上げます。

さて、本年も厳しい経営環境が続くことが予想されます。これに対処するには、やはりニーズに基づくイノベーションがポイントであり、その活動を都産技研はご支援してまいります。都産技研では、こうした開発型企業を含め中小企業への技術支援をさらに強化すべく、平成23年5月を目標に臨海副都心に新しい本部の開設を進めております。現在北区にある本部と世田谷区にある駒沢支所を統合した新拠点です。以下にその一端をご紹介します。



## 1) ものづくりの総合的支援の強化

ものづくりのグローバル化にともない、国際競争力のある製品開発が求められています。

こうしたニーズに対応して、高付加価値製品の開発支援を行う「高度分析開発セクター」、売れるものづくりをデザインの面から支援する「システムデザインセクター」、高信頼性製品の開発支援を行う「実証試験セクター」など新たなサービスを開始いたします。

皆様のご活用をお願い申し上げます。

## 2) 新事業育成型研究の推進

今後成長が期待される技術分野の研究に積極的に取り組み、中小企業の新事業への取り組みを加速してまいります。

「環境・省エネルギー」、「EMC・半導体」、「メカトロニクス」、「バイオ応用」の4分野の研究を進め、成果を中小企業の皆様に還元してまいります。

## 3) 新製品開発支援の充実

中小企業の新製品開発の場として、24時間利用可能な「製品開発支援ラボ」を18室設置します。都産技研の設備を活用した迅速な製品開発が可能です。

また、中小企業の産学公連携、産産連携の場として「東京イノベーションハブ」を新設します。皆様のご利用をお待ちしております。

末尾となりましたが、この新本部ならびに多摩テクノプラザ、城東、城南、墨田の各支所のさらなる活用をお願い申し上げますと共に、この平成23年が皆様の飛躍の年になりますことを祈念しまして、新年の挨拶といたします。

# 真円度測定機

真円度測定機は、シャフトなどの円形状を測定します。シャフトなどの円形状の製品では、断面円の理想的な円に対する形状差、半径値の最大差(真円度)の測定が不可欠です。是非ご利用下さい。

## はじめに

身近にある部品や製品には円柱や円筒もしくは球の形をしているものが多く見受けられます。その中で、軸や軸受けなど多くのはめあい部、回転部においても、その断面は円形をしています。同じ平均直径を持つ軸と軸受けを勘合させるとき、きちんと勘合できるか否かに形状が影響します。このため、製作図面には、半径値の最大差を指定する真円度のほかに、真円度と軸のたわみなどを同時に指定する円筒度などの円形状に関する幾何公差(許容限界幅)が多く見られます。

真円度測定機では回転角と半径方向の変位量を同時に測定し、円に関する幾何公差とともに、理想円および理想円筒からの形状の偏差を高精度に測定することが可能です。

## 主な仕様(メーカーカタログより引用)

最大測定範囲：Z 300 mm R 175 mm

回転精度：0.04 μm + 0.0003 μm/mm

軸方向精度：0.06 μm

ピックアップ：作動トランス式

測定分解能(円周方向)：0.06 μm

機能：自動センタリング・レベリング機能

測定可能幾何公差：真円度、円筒度、同心度、

同軸度、真直度、直角度、平面度等

(測定精度は20℃±1.0℃の環境下において)

## 測定例

図1に円筒形状の測定品の真円度の測定中の写真を示します。このようにスタイラスと呼ばれる球状の測定子を測定品に押し当て、プローブと呼ばれるセンサ部分で円周上にある微小な凹凸を読み取り、高精度に真円度等を測定しま

す。測定した結果は、図2のように出力され、真円度などの幾何公差の数値が確認できるとともに、理想円からの形状偏差もグラフで確認できます。

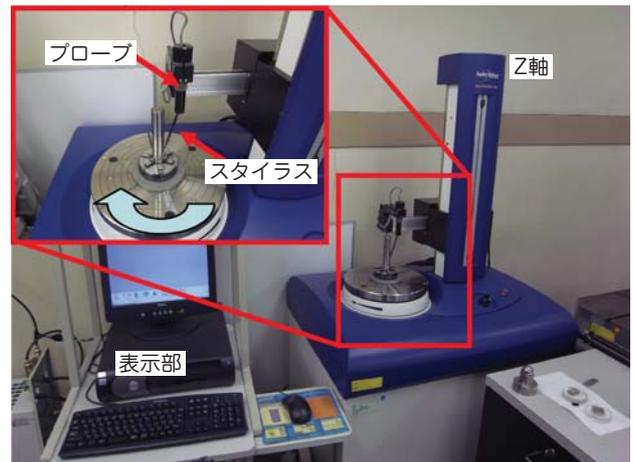


図1 真円度測定機

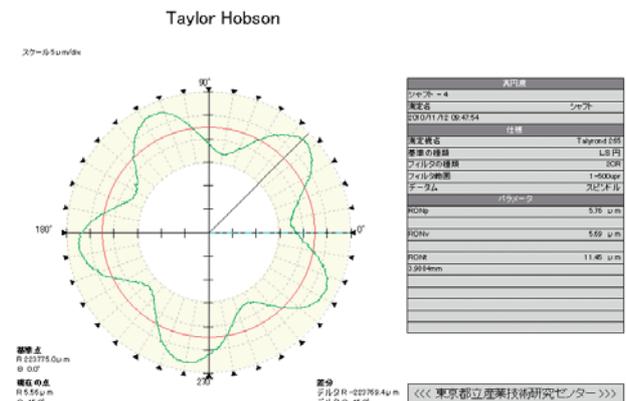


図2 真円度の測定結果の例

例として、真円度の測定結果を記載します。図中左のグラフが、形状偏差を表し、右の灰色の表に数値としての真円度などが記載されます。今回の場合、RONp：円周方向の山高さ、RONv：円周方向の谷深さ、RONt：真円度が記載されています。

## ご利用について

依頼試験としてご利用いただけます。本測定機に関して質問や相談がありましたら、担当者までご連絡ください。

事業化支援本部 技術経営支援室 <西が丘本部>

西村 信司 TEL 03-3909-2151 内線434

E-mail: nishimura.shinji@iri-tokyo.jp

# 力率改善アダプタの開発

日本では25W以下の照明器具や50W以下の情報機器類は高調波規制適用外であり、低力率の製品も販売されています。力率の低い電気機器の力率を改善するアダプタを開発しました。

## はじめに

消費電力の小さい電気機器が規制適用外とはいえ、力率の低い機器の使用が増加すると、電力設備の設備効率が低下するだけでなく、ひずみ電流が増加し、周辺機器の誤動作の要因となることがあります。

そこで、本研究では消費電力50W以下の電気機器を想定し、60%程度の力率の機器でも、力率を90%以上に改善するアダプタを開発しました。図1にアダプタの外観を示します。

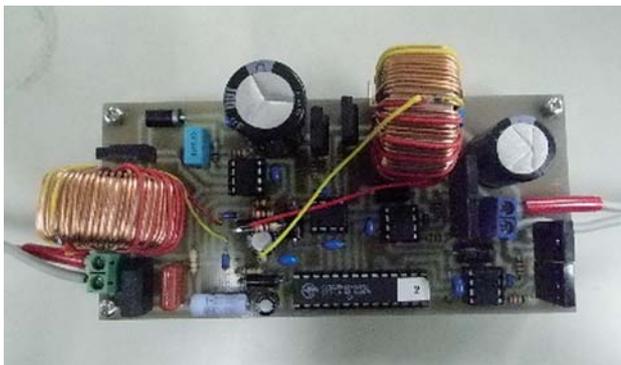


図1 力率改善アダプタの外観

## 力率改善アダプタの構成

力率改善アダプタのブロック図を図2に示します。

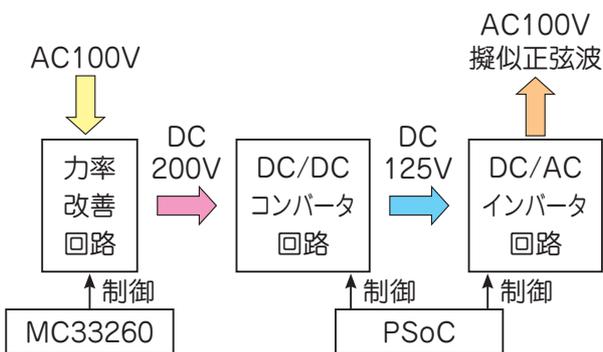


図2 力率改善アダプタの概要

力率改善アダプタは、力率改善回路、DC/DCコンバータ回路およびDC/ACインバータ回路の三つの回路から構成されます。DC/DCコンバータ回路に降圧チョッパ方式を、DC/ACインバータ回路にフルブリッジ方式を採用しました。なお、力率改善回路は昇圧チョッパ回路と同様の回路構成となっています。

力率改善回路は商用電源（50Hzまたは60Hz・単相・100V）を入力とし、直流200Vを出力します。DC/DCコンバータ回路は、力率改善回路の出力である直流200Vを入力とし、直流125Vを出力します。DC/ACインバータ回路はDC/DCコンバータ回路の出力である直流125Vを入力とし、擬似正弦波（55Hz・単相・100V）を出力します。

力率改善回路の制御用ICとしてオン・セミコンダクター社製Power Factor Controller MC33260を使用し、DC/DCコンバータおよびDC/ACインバータ回路の制御用ICとしてサイプレス社のPSoC（Programmable System-on-Chip）を使用しました。

図3に各回路の出力波形を示します。なお、図3は、絶縁トランスを経由し、スライダックで電圧調整したAC100V・50Hzの商用電源を入力とし、750Ωに設定した摺動抵抗器を負荷として観測した波形です。

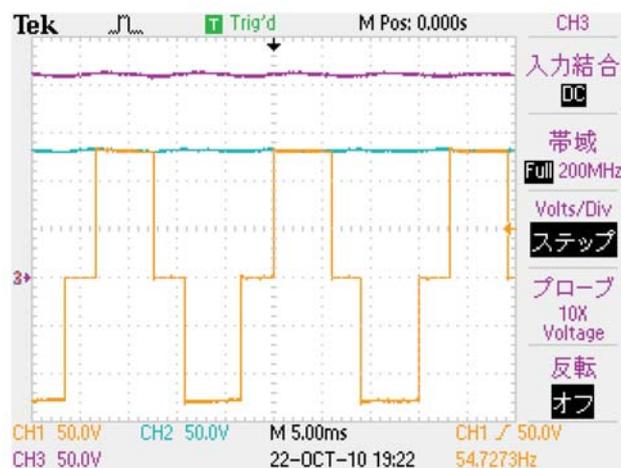


図3 各回路の出力波形

(紫) 力率改善回路、(青) コンバータ回路、(黄) 擬似正弦波

## LED電球による力率改善の確認

市販の電球型LEDランプ（電球60W相当）2個を負荷とし、力率改善アダプタの効果を確認しました。LED電球のみの力率は約60%でした。力率改善アダプタを介して、LED電球を動作させた場合の力率は、約97%と、力率の改善が確認できました。いずれも電圧印加したまま5分間放置した後、1秒間隔で1分間測定を行い、得られたデータを平均した結果です。測定には横河電機株式会社製WT1600を用いました。図4に両者の電流波形を示します。

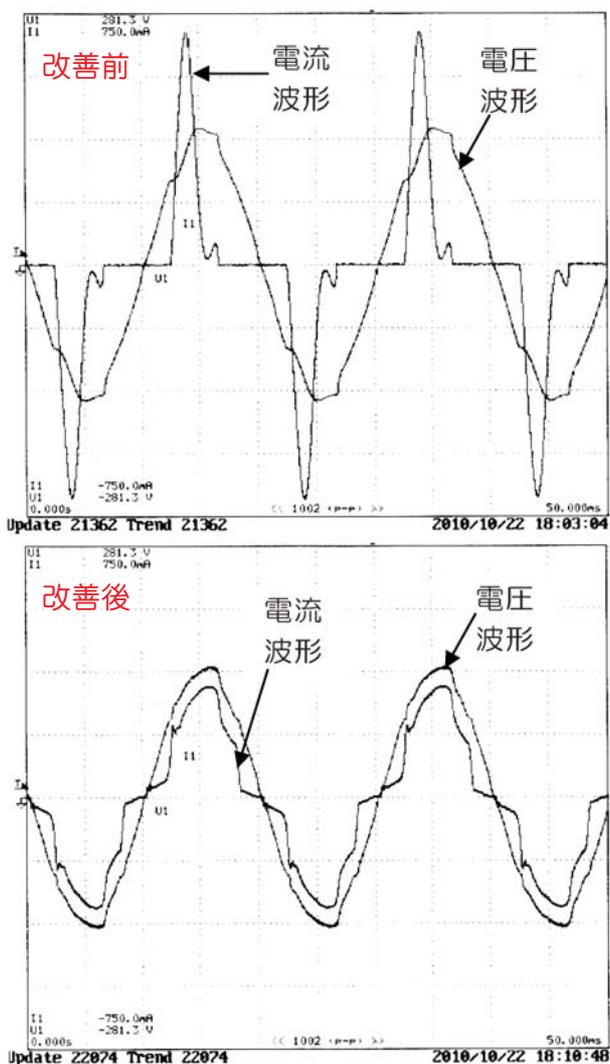


図4 電流波形と電圧波形

- (上) LED電球のみ
- (下) 力率改善後（力率改善アダプタの入力側）

## 力率改善アダプタの効率

摺動抵抗器を負荷として用いて、力率改善アダプタの出力電力を、10Wから50Wまで、10W刻みで変化させ、効率測定を行いました。10Wの時の効率は約75%、50Wの時の効率は約87%でした。図5に各出力状態における効率を示します。

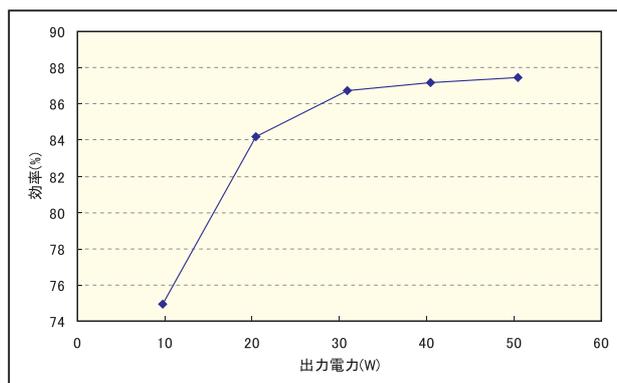


図5 出力電力と効率

いずれの出力状態においても、電圧印加したまま5分間放置した後、1秒間隔で1分間測定を行い、得られたデータを平均した結果です。

## おわりに

現在、日本では、低消費電力機器が高調波規制の適用外のため、低力率の製品も販売されています。これら力率改善機能を有しない電気機器にこのアダプタを用いることで、手軽に力率改善機能を付加できると考えています。

エレクトロニクスグループでは、本研究で制御用ICとして使用したPSoCの講習会「電気機器制御技術（PSoC）入門」を、本年10月に開催いたしました。来年度以降も新拠点で研究成果を普及すべく同様な講習会を開催する予定です。ご興味のある方は下記までお問い合わせください。

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>

重松 宏志 TEL 03-3909-2151 内線 477

E-mail: shigematsu.hiroshi@iri-tokyo.jp

# 工場で使う水、どんな水ですか？

## －腐食・スケールの問題と水質分析－

配管や蛇口から出る水、普段なにげなく使っている水ですが、見た目は同じでも、利用する地域や処理方法によってその性質が異なります。水質は、水を使用する工場設備の管理とどのように関わってくるのでしょうか？

### 工場で使う水

工場では様々な場面で水を使用しています。代表的な用途としては、配管内を循環させる冷却水やボイラ水、槽にためて使用する洗浄水などが挙げられます。これらの「水」には、水道水（上水）、工業用水、地下水、またはこれら原水を処理した水（純水など）を利用しています（表1）。

表1 工場における水の用途と原水の種類

代表的な用途	冷却水、ボイラ水、冷却塔循環水、洗浄水、めっき液ほか
原水	水道水、工業用水、地下水

### 水に溶けているものと水質

水道水や工業用水には様々な物質が溶解しています。この溶解している成分が、その水の性質（水質）に大きく影響しています。

水道水質の例として、都産技研の水道水を分析した結果を表2に示します。陽イオンであるナトリウムイオン（Na<sup>+</sup>）やカルシウムイオン（Ca<sup>2+</sup>）、マグネシウムイオン（Mg<sup>2+</sup>）、陰イオンである塩化物イオン（Cl<sup>-</sup>）や硫酸イオン

表2 都産技研の水道水の水質

代表的な項目のみ分析しています

項目	単位	分析結果
pH	—	7.5
電気伝導率	mS/m	20
ナトリウムイオン（Na <sup>+</sup> ）	mg/L	20
カリウムイオン（K <sup>+</sup> ）	mg/L	2.9
マグネシウムイオン（Mg <sup>2+</sup> ）	mg/L	4.5
カルシウムイオン（Ca <sup>2+</sup> ）	mg/L	21
塩化物イオン（Cl <sup>-</sup> ）	mg/L	22
硝酸イオン（NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ）	mg/L	7.8
硫酸イオン（SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）	mg/L	25
全硬度	mgCaCO <sub>3</sub> /L	69
シリカ（SiO <sub>2</sub> ）	mgSiO <sub>2</sub> /L	13

（SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>）は、全国の水道水に普遍的に含まれている成分です。水道水には、表2に挙げた項目以外にも、酸素などの気体分子や微量の有機物などが含まれています。

全国の水道水質は、水道法に定められた水質基準項目等について、「社団法人日本水道協会」の「水道水質データベース」により概要を調べることが可能です。水道水質に地域差があるのは、浄水場の原水（河川水・地下水）の水質が地域ごとに異なっているのが大きな要因です。

近年専用水道としての利用が増加している地下水は、鉄やマンガンを比較的高濃度で含んでいる場合があります。

### 水に関わる腐食とスケールの問題

工場で使用する水の水質が関係する代表的なトラブルは、金属の腐食とスケールの沈着です。スケールとは、水に溶けていたイオンなどが析出したもので、代表的な成分として炭酸カルシウム（CaCO<sub>3</sub>）やタルク（Mg<sub>3</sub>Si<sub>4</sub>O<sub>10</sub>(OH)<sub>2</sub>）が挙げられます。

図1は、腐食した恒温槽とスケールが付着した加湿器の内部の写真です。スケールの沈着は、熱交換効率の低下や、配管の閉塞を引き起こします。

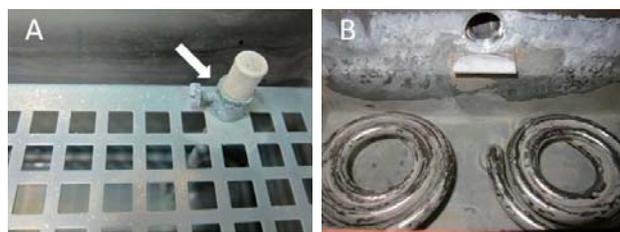


図1 腐食した恒温槽(A)とスケールが付着した加湿器(B)

銅のさび(矢印)、白いスケールが確認されます

では、どのような水で腐食やスケールの沈着が起こりやすいのでしょうか？水質と、腐食・スケール生成の関連性を示した例として、社団法人日本冷凍空調工業会の冷凍空調機器用水質ガイドライン JRA-GL 02:1994に示されている、冷却水等の水質検査項目を表3に示します。表中の「傾向」欄の○(丸)は、その項目

**表3 冷却水等の水質検査項目**

JRA-GL 02 : 1994 表3.1より抜粋

項目	傾 向	腐 食	
		腐 食	スケール生成
基準項目	pH	○	○
	電気伝導率	○	○
	塩化物イオン	○	
	硫酸イオン	○	
	酸消費量 (pH4.8)		○
	全硬度		○
	カルシウム硬度		○
	イオン状シリカ		○
参考項目	鉄	○	○
	銅	○	
	硫化物イオン	○	
	アンモニウムイオン	○	
	残留塩素	○	
	遊離炭酸	○	
	安定度指数	○	○

が腐食またはスケール生成に関係しているかどうかを示しています。例えば、塩化物イオンは腐食因子、カルシウム（硬度）や（イオン状）シリカは、スケール生成の因子となります。これらの成分濃度が高い水を使用する場合は、供給水の軟水化や薬品の添加など、なんらかの処理が必要になる場合があります。

上記の規格では各項目の分析方法として、JIS K 0101 : 1998 工業用水試験方法（またはこれに準ずる方法）が指定されています。表3に掲げた項目のうち、都産技研が依頼試験として対応している項目について、以下に代表的な分析方法を紹介します（一部項目について、下記に挙げたもの以外の分析法もJIS K 0101では規定されています）。

### 都産技研における工業用水試験

#### ■ pH

pH(水素イオン指数)は、水の性状を示す項目のうち、最も重要なものの1つです。酸性で腐食傾向、アルカリ性でスケール生成傾向を示します。測定はガラス電極法により行います。pH試験紙を用いて簡易的に測定することも可能です。

#### ■ 電気伝導率

水中に存在するイオンの全濃度の程度を表します。専用の電極を用いて測定します。

#### ■ 塩化物イオン(Cl<sup>-</sup>)、硫酸イオン(SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)

腐食に関連する項目で、イオンクロマトグラフ(図2)を利用して測定します。金属の腐食



**図2 イオンクロマトグラフ**

水中のイオン成分分析を行います

事例では、このほかにぎ酸や酢酸などの有機酸が関係することがあります。ぎ酸、酢酸もイオンクロマトグラフで定量分析が可能です。

#### ■ 酸消費量 (pH4.8)

アルカリ度とも呼ばれ、水の中に炭酸水素イオン、炭酸イオン、水酸化物イオンなど、酸を消費する成分がどれだけ含まれているかを測定する方法です。滴定により試験を行います。

#### ■ 全硬度 (カルシウム硬度)

水中のカルシウムイオン濃度とマグネシウムイオン濃度の合計（カルシウム硬度はカルシウムイオン濃度のみ）を、対応する炭酸カルシウムの量に換算して示したものです。滴定、イオンクロマトグラフィ、ICP発光分光分析法により求めます。

#### ■ イオン状シリカ

シリカスケールは除去が難しい厄介なスケールです。水中でのシリカは様々な形態で存在していますが、工業用水の分析ではモリブデン黄吸光光度法やモリブデン青吸光光度法により、「イオン状シリカ」を測定します。

#### ■ 鉄、銅

ICP発光分光分析法により分析します。

水を使用する設備で腐食やスケールの問題が起こったときは、上記の項目で異常な値を示すものがないかを確認することが重要になります。

この他に、都産技研では材料の腐食部分に吸着しているイオン成分を、純水抽出-イオンクロマトグラフ法で分析することも可能です。新本部移転後は、こうしたクロマトグラフを利用した分析分野をさらに強化・拡大していく予定です。

開発本部開発第二部 資源環境グループ <西が丘本部>  
杉森 博和 TEL 03-3909-2151 内線 351  
E-mail: sugimori.hirokazu@iri-tokyo.jp

# CAD／CAM研修室における講習会について

西が丘本部CAD/CAM研修室において、今年度デザイングループ・機械システム係が担当した製品開発に有用な機器・設備の講習会について紹介します。

## 機械システム係開催の講習会

西が丘本部のCAD/CAM研修室を利用し、機械系・デザイン系のソフトウェア、ハードウェアの講習会を定期的に行っています。今年度はデザイングループ・機械システム係により、表1に示す全5コース（計7回、受講者数合計45名）の講習会を開催しました。

これらの講習会は、最近特に要望の多い3次元デジタルエンジニアリングに関連した機器・設備に関するもので、これまでこれらの機器を使ったことが無い入門者を対象とした体験の場としてプログラムされています。受講については公募性となっており、都内中小企業の方々をはじめ、たくさんの方に御応募頂きました。

表1 今年度開催された講習会

No.	テーマ名	日程	人数
1	三次元CAD入門（第1回）	4月	10
2	3Dモデラー入門	5月	4
3	3Dデジタイズ入門	6月	3
4	三次元CAD入門（第2回）	7月	10
5	三次元CAD入門（第3回）	9月	5
6	CAEを活用した振動試験用ジグの設計	10月	6
7	CAEによる解析入門	11月	7

## CAD/CAM研修室

CAD/CAM研修室には受講者の方々が一斉に操作して頂けるように複数のパソコンを設置しております（図1）。

これら研修室のパソコンには、3D-CAD『SolidWorks』（図2）の教育版をはじめとし、

幾つかの研修用ソフトウェアがインストールされています。各講習会は、CAD/CAM研修室を使用し、実際にソフトウェアを操作して頂きながら体験して頂ける内容とさせて頂きました。



図1 CAD/CAM研修室と講習会の様子

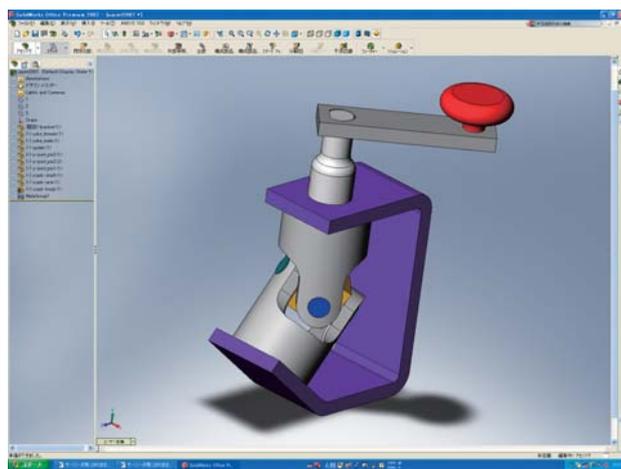


図2 3D-CAD SolidWorksによるサンプルモデルの例

平成23年度、都産技研西が丘本部は江東区青海への移転に伴いまして、これらの講習会についてもリニューアルし、有用な設備・機器の体験の場としてさらに充実させる予定です。

来年度以降も皆様の積極的な参加をお待ちしております。

開発本部開発第一部 デザイングループ <西が丘本部>  
 横山 幸雄 TEL 03-3909-2151(代表)  
 E-mail:yokoyama.yukio@iri-tokyo.jp

# 医療機器の滅菌や材料の高機能化を実現します

—電子線照射に加えて試験・コンサルタント業務も充実—

## 日本電子照射サービス株式会社

本社：東京都品川区大崎1丁目17番6号  
電話：03-5434-8467

日本電子照射サービス株式会社（EBIS）は、住友重機械工業株式会社が1989年（平成元年）につくば市に電子照射応用開発センターを開設し電子線照射サービスを開始したことに始まります。その後経営主体の変遷がありましたが、平成12年以降EBISはつくば市と大阪府泉大津市にある二つの照射センターを引き継ぎ品川に本社をおいて営業を始めました。照射センターは、ダイナミトロン型電子加速器（5MeV、150kW）で照射サービスを行っています。電子線は図1の三角形のスクランホン（電子線走査装置）から照射カート上の製品や原料に均一に照射されます。照射制御室（図2）ではカート速度、電流や加速電圧をモニタリングし、製品に応じた照射条件を適正に管理しています。

## 国内最初の大型電子線滅菌施設

従来、医療用具の放射線滅菌にはコバルト60のガンマ線が使用されてきましたが、電子線を利用した施設としては国内最初になります。



図1 電子線照射室

1991年には電子線滅菌医療用具の認可を受け、その後医療用具の滅菌を大きな柱として成長しています。2006年には医薬品メーカーと共同で国内初となる医薬品（点眼薬）の電子線滅菌の製造承認を得ています。

放射線滅菌は最終梱包状態の製品を対象にでき、処理後の残留物や温度上昇による影響もないので高圧蒸気やエチレン



図2 電子線照射制御室

オキサイドガス滅菌が困難な製品に適した方法です。特に電子線の高線量率照射は短時間かつ多品種・多条件での滅菌が可能で、経済的に有利な環境にあります。

## 顧客製品の価値の創造に繋がる支援サービス

電子線照射の普及には、利用分野の的確なリサーチとユーザーの理解が必要です。EBISはセミナーの開催などにより、既存技術の電子線照射への置き換え、新たな機能の実現、自社技術の有効活用に関して情報の提供/共有化と受託企業のパートナーとなるための環境整備に配慮した経営を行っています。例えば、ISO9001やISO11137、ISO13485、ISO14001、EN552、EN46002などの国際規格の認証や医療用具/医薬品の製造業許可の取得、試験（図3）や検査業務の代行、品質管理や薬事相談などのコンサルタント業務に参入しています。都産技研は施設の立ち上げ時の技術者養成や電子線滅菌研究



図3 薬事対応微生物試験

会の活動をとおして支援してきました。現在は放射線滅菌のISO規格国内ワーキング、JIS原案作成などでも相互協力しています。

## さらなるニーズを捉える

現在では医療機器/医薬品、実験/検査器具の滅菌をはじめ高分子材料の照射改質、パワー半導体の性能向上など幅広い分野の製品を扱っています。着目すべきは、本来電子線滅菌と競合するエチレンオキサイド滅菌に関連した試験、滅菌バリデーション（科学的検証）にも自社の技術、人材を生かして対応しており、企業ニーズを的確に捉え実現する姿勢があざやかです。

開発本部開発第二部

ライフサイエンスグループ <駒沢支所>

関口 正之 TEL 03-3702-3115

E-mail: sekiguchi.masayuki@iri-tokyo.jp

## 新本部開設に伴う依頼試験等の業務停止のお知らせ

都産技研は、新本部（江東区青海）への移転（平成23年5月予定）に伴い、西が丘本部と駒沢支所の依頼試験及び機器利用の一部試験項目を一時停止いたします。

ご利用のお客様には、ご不便をおかけいたしますことを深くお詫び申し上げますとともに、ご理解いただきますよう、お願い申し上げます。

### ●依頼試験・機器利用の停止

駒沢支所：平成22年10月から順次停止

西が丘本部：平成23年2月から順次停止

詳細は、ホームページをご参照ください。

依頼試験 URL <http://www.iri-tokyo.jp/gijutsu/irai/index.html>

機器利用 URL <http://www.iri-tokyo.jp/seihin/kiki/index.html>

### ●その他の事業所の業務について

城東支所、墨田支所、城南支所、多摩テクノプラザは通常通り、業務いたします。

### ●新本部の業務開始について

新本部の業務開始は平成23年5月を予定しています。

業務開始日は、本誌（TIRI News）やホームページ、新聞広告にてお知らせします。

### ●お問い合わせ先

西が丘本部 相談支援係 03-3909-2161

駒沢支所 管理係 03-3702-3111

受付時間 午前9時～正午、午後1時～午後5時（土・日・祝日・年末年始を除く）

## 新本部「製品開発支援ラボ」入居者募集中！

新本部開設に伴い大幅に拡充する製品開発支援ラボ18室の入居者を募集しています。機器利用サービスや研究員による専門相談を身近で受けながら、高度な製品開発をスピーディーに行えるメリットがあります。詳しくは都産技研ホームページをご覧ください。

**【公募期間】** 平成22年11月30日～平成23年2月28日(必着)

**【提出書類】** 利用申込書(様式1)及び利用計画書(様式2)に ①会社経歴書 ②納税証明書  
③履歴事項全部証明書 ④決算書(直近1期分)等を添付

**【審査・選考】** 入居者選定審査会において書類及び面接審査により入居者を決定します。  
面接予定日：平成23年3月中旬予定

### ◆募集案内◆

- ・所在地 江東区青海2-4-10 新本部3階（ゆりかもめ「テレコムセンター駅」駅前）
- ・ラボの概要
  - ①部屋数 機械系5室 エレクトロニクス系5室 電気系5室 化学系3室
  - ②特徴 24時間利用可能
  - ③賃貸料+共益費 月額 78,200円(31.1㎡)～278,700円(110.6㎡)
- ・入居要件 新製品・新技術の開発を予定している中小企業等
- ・使用期間 初回を3年以内とし、その後1年毎の更新が最高2回まで可能
- ・入居開始日 平成23年5月中旬（開設日）予定
- ・書類の送付・持ち込み・問合せ先
  - 技術経営支援室 技術管理係<西が丘本部>
  - 鈴木 雅洋 TEL 03-3909-2315
  - E-mail : [suzuki.masahiro@iri-tokyo.jp](mailto:suzuki.masahiro@iri-tokyo.jp)

24時間利用可能



ラボのイメージ  
(多摩テクノプラザ)

## 「第26回東京都異業種交流グループ合同交流会」開催のお知らせ

都産技研では、様々な業種の企業が集まり、お互いの技術やノウハウを提供し合い、新分野進出への方向を探る「場」となる東京都異業種交流グループの創設支援を行っています。本年度は、西が丘本部と多摩テクノプラザで会員を公募し、現在19グループが活動しています。

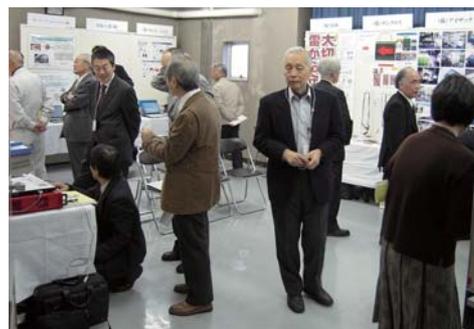
これらのグループが一堂に会し、交流・情報交換を図る「合同交流会」を下記内容で開催します。本年度は【チカラ強い経済は中小企業から】をテーマに、自社開発技術や商品紹介の展示会、基調講演、2つの分科会を設け交流を深めます。来場者とのふれあいの中で、新たなビジネスチャンスが芽生える場となるでしょう。一般の方のご来場をお待ちしています。

- 日時：平成23年2月3日(木) 10時30分より
- 場所：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）

### 主なプログラム(予定)

1. 展示会（商品紹介等）（10:30～16:30）
2. 講演会（12:40～13:40）  
「現代日中韓関係を文化と歴史の深みから考える」  
講師：仲津真治 氏
3. 分科会（13:40～16:20）
  - ①中小企業者が対応すべき環境施策との係わり
  - ②急拡大するアジアの金融資本市場 ～中小企業の視点で～
4. 懇親会（会費制）（17:30～19:30）

**入場無料**



前回合同交流会の展示会

### 【お問い合わせ先】

事業化支援本部 産業交流室  
沼田 邦雄・竹内 唯  
TEL 03-3909-2151 内線 284  
E-mail: sangakuko@iri-tokyo.jp

## 平成23年度 新製品新技術開発・市場開拓・ISO取得助成事業説明会のご案内 ～中小企業の経営や技術の活性化の取組みを支援します～

(財)東京都中小企業振興公社では、中小企業が行う新製品や新技術の開発、国内外の見本市への出展、ISO9001・ISO14001取得などの取組にかかる経費の一部を助成する助成事業を行っています。このたび、平成23年度の助成金制度についての説明会を開催いたします。

回	日 時	会場・定員
第1回	平成23年1月21日(金) 10時～12時	(財)東京都中小企業振興公社多摩支社 2階 大会議室 昭島市東町3-6-1 産業サポートスクエア・TAMA <b>各回定員：100名</b>
第2回	平成23年1月21日(金) 14時～16時	
第3回	平成23年1月24日(月) 10時～12時	(財)東京都中小企業振興公社 本社3階 第一会議室 千代田区神田佐久間町1-9 東京都産業労働局秋葉原庁舎 <b>各回定員：200名</b>
第4回	平成23年1月24日(月) 14時～16時	
第5回	平成23年1月27日(木) 10時～12時	
第6回	平成23年1月28日(金) 10時～12時	東京都立産業貿易センター浜松町館 2階展示室 港区海岸1-7-8 <b>定員：150名</b>
第7回	平成23年2月1日(火) 10時～11時 ※この回は新製品新技術開発助成事業のみの説明会です	

※説明会参加には事前のお申し込みが必要になります。公社ホームページよりお申し込みください。

※お申し込み後の受付票は発行しませんので、そのままご来場ください。定員を超える場合などは、別の回への変更をお願いすることがあります。

※公社ホームページからお申し込み出来ない場合は、お電話でお問い合わせください。

※東京都の平成23年度予算編成に基づき、今後事業内容が変わる場合があります（各事業実施の詳細については1月中旬以降、公社ホームページに掲載予定です）。

### 問い合わせ先

(財)東京都中小企業振興公社助成課  
TEL 03-3251-7895 E-Mail josei@tokyo-kosha.or.jp

## 魅力と期待の集まる新本部整備

— 新本部における事業／新規産業育成事業(1)についてのご紹介 —

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新規産業育成（EMC・半導体、メカトロニクス分野）事業について紹介します。

### 新本部の工事進捗状況

建築工事は、内装仕上げ、各設備等が施工中、外装工事はほぼ完了します。図1は、屋上階の植樹中、5階光庭にある赤色庇<sup>ひし</sup>がご覧頂けます。屋上階は、設備機器の据付けを残して完了します。図2は、1階と5階のEMC・半導体分野、3階のメカトロニクス分野の室仕上げが進行中です。

11月末で建築工程は97%が完成します。



図1 新本部建設現場全景  
(H22.11.19撮影)



図2 EMC・半導体、メカトロニクス分野の室工事状況  
左) EMC、中央) 半導体、右) メカトロニクス  
(H22.11.17撮影)

### 新規産業育成事業

ものづくりのグローバル化が進展する中で、都内中小企業が競争力をつけ、勝ち抜くためには、世界に通用する高付加価値の獲得が求められています。都産技研では、こうした中小企業への支援として、今後産業創出を生む4つの技術分野（環境・省エネルギー、EMC・半導体、メカトロニクス、バイオ応用）に対し、重点的な技術支援を行ないます。

### EMC・半導体分野

- 輸出製品の国際規格適合試験を行ないます。
- マイクロ波やミリ波を応用した高周波デバイス設計・開発支援を行ないます。
- 半導体回路設計からアナログ・デジタル混載のHICやMEMSセンサの試作・評価の高付加価値ものづくり支援を致します。
- 図3は半導体分野に導入する電子線描画装置を示します。



図3 電子線描画装置

### メカトロニクス分野

- 中小企業が製造する機械へのメカトロニクス技術の応用による高速、高精度、インテリジェント化を支援します。
- ミドルウェア、モジュール部品の活用による先端メカトロニクス・ロボット技術導入の製品開発を支援します。

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