

TIRI News

9

2009 Vol.041

- 研究紹介 絹糸の部分接着とその製品化
- 技術解説 塗膜の機械的性質
- 技術解説 スピーカから再生される音声の聞き取り易さを評価する
- トピックス 「平成20年産技研の利用に関する調査(アウトカム評価報告書)」を発行しました
- 設備紹介 シリアル通信解析装置
- 研修レビュー 放射線の人体影響
－都産技研技術セミナーの変わり種－
- 企業訪問 布地の多様な表情を引き出す風合い加工
－繊維のものづくりを通じて、創造する喜びをお客様と共に育む－
- Information 城南支所 施設公開のご案内
「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を開催します
- シリーズ新拠点② 魅力ある拠点整備に向けた取り組み
－2.EMCサイト(電波暗室とは)－

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

絹糸の部分接着とその製品化

絹織物のネクタイは摩擦により毛羽立ちが多く発生しています。毛羽立ちを予防し、かつ風合いを維持した加工技術について検討しましたので紹介します。

ネクタイの毛羽立ち

近年ネクタイは職場や礼装時に用いられるだけでなく、カジュアルなファッションアイテムとして幅広く活用されています。しかし風合いを重視した絹織物のネクタイは、図1に示す様な、毛羽立ちが多く発生し、クレーム事故に繋がっています。

ネクタイの毛羽立ちの多くが、織物のよこ糸から発生しています。一般的にネクタイのたて糸は、製織時に摩擦力や張力が負荷されるため、撚り数の多い強撚糸（1000回/m以上）が使われます。しかし、よこ糸は織物に柔軟な風合いを持たせるため、撚り数の少ない、甘撚り糸（100回/m以下）が使用されます。甘撚り糸は抱合力が弱いため、摩擦によるよこ糸からの毛羽立ち原因に繋がっています。

またネクタイは、風合いの向上や柄を出す等の理由により、よこ糸が長く浮いている織物組織が多く使われます。この様な組織は特に毛羽が発生しやすくなっています。

そこで、甘撚りの絹糸に、デンブンのり剤を使用し、部分的に接着加工を施します。その糸を織物のよこ糸として使用することで、毛羽立ちを予防し、かつ風合いを維持したネクタイ生地の製品化を試みましたので紹介します。

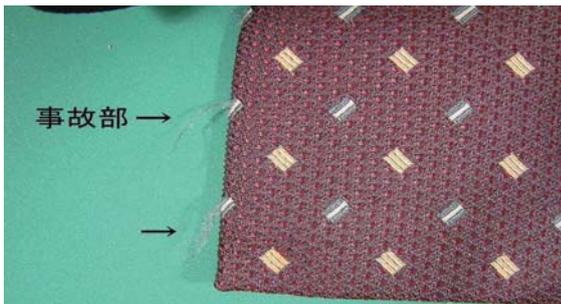


図1 ネクタイの毛羽立ち事例

ネクタイ先端部（大剣部）より発生した毛羽立ち

絹糸の部分接着加工

絹糸の部分接着は、甘撚りの絹糸に等間隔にのり剤を塗布し、図2に示す様に、被覆率が高い接着部と、柔軟な風合いを維持した非接着部を交互に形成します。

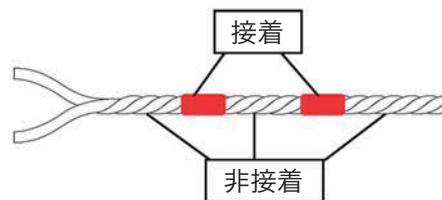


図2 部分接着加工の概要

デンブンのり剤を等間隔に塗布し加工を施します

次に連続的に部分接着加工を施せる装置の開発を行いました。この加工装置は、実際に糸にのり剤を塗布する加工部と、2台の送出し・巻取り量が調整できるワインダーにより構成されています。加工部をこの2台のワインダー間に配置することで、連続加工を可能にしました。

加工部（図3）は上下に電動アクチュエータを設置し、それぞれにのり剤を充填させている加工治具と、プレートを取付けています。この加工治具とプレートにて絹糸を挟み込んで、連続的に加工を施します。また糸の送出し、巻取り量の制御により、加工間隔の調整が行えます。

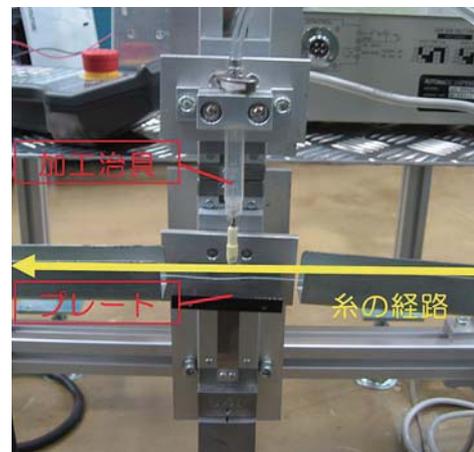


図3 加工装置

加工治具とプレートにて挟み込み、連続的に部分接着加工を施します

作成した装置にて、のり剤濃度、加工間隔の条件を変化させ、加工糸を試作したところ、図4に示す様な部分接着加工糸を連続的に製造することができました。

この加工糸の摩擦抱合力試験の結果を図5に示します。加工糸は未加工糸と比較し、摩擦抱合力の増加が確認されました。またのり剤濃度を上げることで、摩擦抱合力は強くなる傾向を示しました。

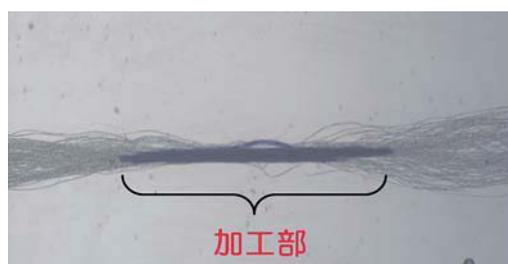


図4 加工糸

のり剤濃度10wt% 100倍拡大

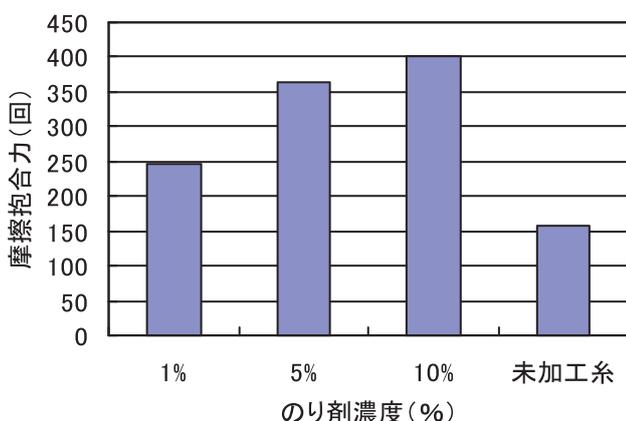


図5 加工糸の摩擦抱合力

加工により摩擦抱合力の増加した糸が得られます
またのり剤濃度が高いほど、摩擦抱合力は増加します

加工糸による生地作成

試作した加工糸を織物のよこ糸として用いて、ジャカード装置付き片側レピア織機（図6）にてネクタイ生地を試作し、製織性の検討を行いました。また加工糸を一定の張力で供給するため、よこ糸給糸装置を用いました。

その結果、糸切れや糸抜け等は無く、製織性に問題は見られませんでした。



図6 ジャカード装置付き片側レピア織機

たて糸密度105.8本/cm、よこ糸密度43.9本/cmの製織条件にて試作しました

ネクタイへの製品化

試作した加工糸を用いた織物を、裁断、縫製しネクタイに加工しました（図7）。本研究の技術により摩擦抱合力が増加し、毛羽立ちの予防効果が期待されます。また風合については、生地にて剛軟性を確認したところ、1.2~1.5倍程度増加したものの、手触り感に差はなく、実用上支障のある変化は見られませんでした。



図7 試作したネクタイ

加工糸を用いた織物にてネクタイを作成しました

今後は絹以外の糸種への加工を検討し、幅広く活用するため、さらに加工条件の検討を進めていく予定です。

当支所では繊維製品の製造技術のほか、評価技術やリサイクル技術の支援も行っています。どうぞお気軽にご相談下さい。

事業化支援部 <八王子支所>

窪寺健吾 TEL 042-642-2778

E-mail : kubotera.kengo@iri-tokyo.jp

塗膜の機械的性質

塗料・塗膜の性能や性質を知ることは、製品開発をはじめ、実際の塗装作業の管理、製品評価を行う上で重要なことです。

ここでは、代表的な塗膜の機械的性質の試験方法についてご紹介します。

塗膜の品質管理について

塗装は、金属・木材・プラスチックなどの各種の素材表面を美装・保護する目的で施工されます。これらの目的を満たすためには、塗装方法の選定や塗装ラインの管理が必要で、それぞれの製品に用途に応じた塗膜試験を行い品質確保することが重要です。

日本工業規格（JIS）では、品質管理を目的とした塗料・塗膜に関する試験方法が規格化されています。JIS K 5600-1999塗料一般試験方法では、塗膜の視覚特性、機械的性質、化学的性質、長期耐久性などの試験方法が規定されています。代表的な塗膜試験の項目を表1に示します。

表1 JIS K 5600-1999の試験項目

塗膜の視覚特性	塗膜の機械的性質
<ul style="list-style-type: none"> ・ 隠ぺい力 ・ 色の目視比較 ・ 測色 ・ 鏡面光沢度 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 耐屈曲性 ・ 耐カッピング性 ・ 耐おもり落下性 ・ 引っかき硬度（鉛筆法） ・ 引っかき硬度（荷重針法） ・ 付着性（クロスカット法） ・ 付着性（プルオフ法） ・ 耐摩耗性（研磨紙法） ・ 耐摩耗性（摩耗輪法） ・ 耐摩耗性（試験片往復法） ・ 耐洗浄性
塗膜の化学的性質	塗膜の長期耐久性
<ul style="list-style-type: none"> ・ 耐液体性（一般的方法） ・ 耐液体性（水浸せき法） ・ 耐加熱性 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 耐中性塩水噴霧性 ・ 耐湿性（連続結露法） ・ 耐湿性（不連続結露法） ・ 耐湿潤冷熱繰返し性 ・ 耐光性 ・ 屋外暴露耐候性 ・ 促進耐候性（キセノンランプ法） ・ 促進耐候性（紫外線蛍光ランプ法） ・ サイクル耐食試験方法

塗膜の機械的性質

塗膜の試験にはさまざまな試験があり、試験条件や使用する試験機器が決められています。ここでは塗膜試験の中でも、品質管理によく用いられている機械的性質の中で代表的な項目について紹介します。

(1) 付着性（クロスカット法）

塗膜の付着性を調べるための試験で、簡単で実用的な試験として広く用いられています。試験は、塗膜にカッターナイフとカッターガイド（図1）、または専用の切込み工具を使用して格子状（25マス）の切込みを入れます。格子パターンを入れたところにセロハンテープを強く圧着させ引き離し、付着性を最もよい分類0から悪い分類5までの6段階で評価します（表2）。

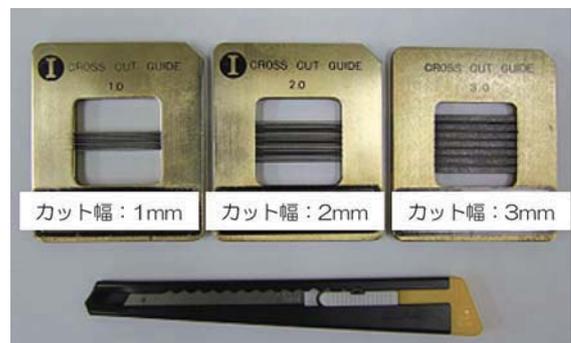


図1 カッターガイド

表2 クロスカット試験の評価図

評 価	分類0	分類1	分類2
	分類3	分類4	分類5
			4よりさらに悪い

(2) 引っかかり硬度 (鉛筆法)

塗膜の硬さを調べるための試験で、引っかかり法としてよく用いられています。試験方法は、6B～6Hまでの14段階の鉛筆を用いて塗面を45°の角度で引っかかり、塗膜の傷が認められない最も硬い鉛筆の濃度記号を鉛筆引っかかり値として評価します(図3)。

試験機器が使用できない立体物や現場で簡易的に評価する際には、手で引っかけて行います。

6B・5B・4B・3B・2B・B・HB・F・H・2H・3H・4H・5H・6H
柔 ←—————→ 硬

図2 鉛筆硬度

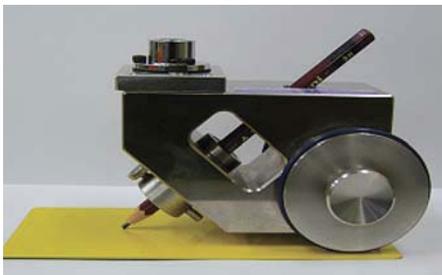


図3 鉛筆引っかかり試験の例

(3) 耐おもり落下性

塗膜が変形したときの割れや素地からのはがれを調べるための試験です。試験方法として落体式、落球式、デュポン式の3種類があり、デュポン式が最も用いられています。試験は、撃

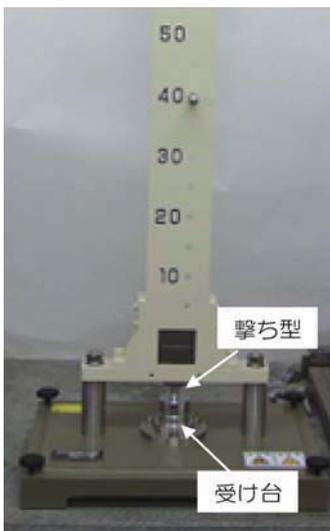


図4 耐おもり落下試験 (デュポン式)



ち型と受け台の間に試験片を挟み、一定の高さからおもりを落下させて、衝撃変形による塗膜の割れ・はがれの有無で判定します。また、塗膜の割れ・はがれが認められない最も高いおもりの高さとしても評価します。

(4) 耐摩耗性 (摩耗輪法)

塗膜の摩耗性を調べるため試験方法として、テーバー式が知られています。テーバー式には研磨紙法と摩耗輪法の2種類があり、後者の摩耗輪法が最も用いられています。試験片を固定した円盤の上に一定荷重を加えた摩耗輪を置き、定速で回転させたときに生じる摩耗程度を下地や下層膜が露出するまでの回数または一定条件後の摩耗減量で評価します。



図5 耐摩耗試験 (テーバー式)

終わりに

ここでは代表的な塗膜の機械的性質の試験方法をご紹介しましたが、その他にも様々なJIS以外の規格の試験があります。塗料・塗膜試験では塗装条件の違いにより、結果が大きく異なることもあります。測定値に影響する諸因子について十分配慮するとともに、特性を再現性が良く定量的に評価できる試験法を選定し、試験の信頼性を常に考慮していくことが必要です。

開発本部開発第一部デザイングループ <西が丘本部>
小野澤明良 TEL 03-3909-2151 内線 355
E-mail : onozawa.akiyoshi@iri-tokyo.jp

スピーカから再生される音声の聞き取り易さを評価する

スピーカから再生される音声は明確に聞き取れることが望まれます。音声の聞き取り易さを評価することは、電話やTV、駅の音声案内装置などを開発する上で必要です。ここでは代表的な音声の聞き取り易さを評価する方法についてご紹介します。



図1 都産技研 無響室での
語音弁別能試験の様子

聞き取り易さの評価方法について

デパートや駅構内の音声案内、電話やインターホン越しの会話、補聴器の音声など、私達はスピーカから再生される音声を多く耳にします。製品が再生する音声の聞き取り易さを評価する方法を音声明瞭度試験といいます。試験方法は大きく2種類に分類されます。一つは人が音声を直接聴取して評価する方法、もう一つは装置の物理特性から明瞭度を推定する方法です。

今回は適用範囲の広い、前者の評価方法の一つである「語音弁別能試験」をご紹介します。

語音弁別能試験による明瞭度の測定方法

語音弁別能試験は単音節明瞭度を調べる試験の一つであり、耳鼻科などで聴力を測定する方法としても使用されています。装置から再生される「ア」、「ク」といった単音節を人が聞き取り、その正答率を明瞭度として評価します。明瞭度が50%を下回ると日常会話が困難になると言われています。使用する音節は日本オーソロジー学会で定められた57-S語表(表1)、67-S語表を使用します。試験は無響室(図1)やリスニングルームなどの静かな場所で行います。また、雑音を再生しながら試験を行うことで、雑音下での聞き取り易さの評価も行えます。

表1 57-S語表の例

語音弁別能試験に用いる音節

ジ	ラ	ホ	オ	ワ	エ	ア	ニ	ト	テ
バ	リ	カ	コ	ケ	ル	ロ	ツ	ヒ	ミ
メ	ド	シ	ネ	ク	イ	ウ	ス	ユ	レ
ソ	キ	ズ	セ	ヨ	ガ	ム	ナ	タ	サ
ゴ	ノ	ヤ	モ	ダ	フ	ハ	マ	デ	チ

語音弁別能試験の適用例

—信号処理による明瞭度の改善例—

振幅圧縮法という音声信号処理法を用いて、雑音下での明瞭度改善を行った結果を示します。雑音下で57-S語表のオリジナル音源と信号処理した音源とを用意し、それぞれをスピーカから再生して試験を行った結果を図2に示します。雑音が65dB以上(掃除機と同じくらいの大きさ)になると、オリジナル音源は明瞭度が50%以下になり、日常会話が困難になりますが、信号処理を行った音源は明瞭度が70%以上あり、日常会話がほぼ聞き取れる音声であることが分かります。

このような信号処理を製品に組み込めば、雑音下でも音声は明瞭に聞き取れることが推定できます。

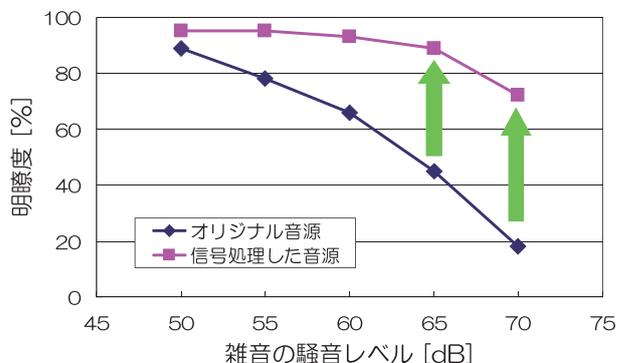


図2 語音弁別能試験の結果

信号処理による明瞭度の改善結果

開発本部開発第一部 光音グループ <西が丘本部>

服部遊 TEL 03-3909-2151 内線 463

E-mail : hattori.asobu@iri-tokyo.jp

「平成20年産技研の利用に関する調査 (アウトカム評価報告書)」を発行しました

都産技研をご利用いただいている企業の皆様にとって、一層のお役に立てるよう、利用状況や要望・意見などをおたずねする「産技研の利用に関する調査」を行い、「アウトカム評価報告書」として、まとめましたのでお知らせします。

アンケート調査概要

平成20年に都産技研をご利用いただいた2,100社の企業にアンケート調査をお願いし、453社から回答をいただきました。都産技研のご利用状況、目的達成度、改善すべき点、各種事業の認知度など多岐にわたりました。調査にご協力いただきました企業の皆様に心よりお礼申し上げます。この調査結果を都産技研の事業運営や支援方法の改善を図る資料として役立てていきます。

目的別利用頻度

都産技研をご利用になった目的として、430社から1,127件の回答が得られました。集計した結果を図1に示します。もっとも多かったのは「製造品の評価」で全件数の20%、次いで「品質の証明(成績証明書の取得)」

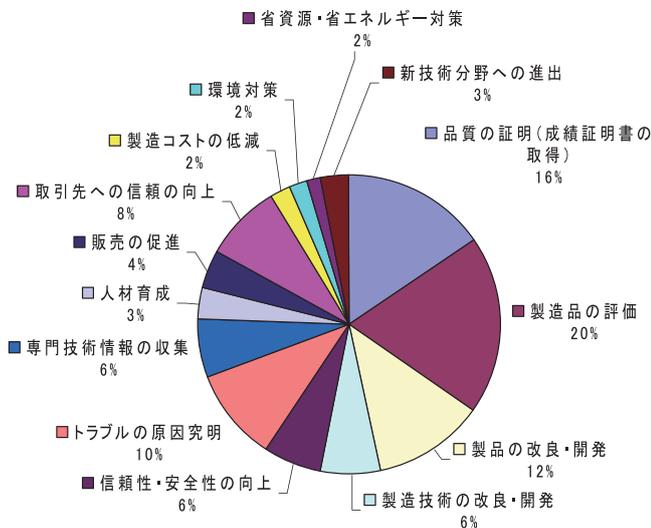


図1 平成20年に都産技研を利用した目的

良・開発」「トラブルの原因究明」であり、都産技研を製品の開発や改良、品質の評価に役立てていることがわかりました。

改善すべき点

都産技研の改善すべき点について、357社から1,039件の回答が寄せられました(図2)。依頼試験、技術相談、機器利用関連の要望が多いことがわかりました。都産技研では、平成20年度に98機種の機器を更新し、本年度も引き続き、新しい機器を整備して、依頼試験の迅速化、試験内容の充実化を図っております。開放機器の充実も行っています、あわせてご利用下さい。

また、国内外の学会への参加、学協会の講習会の受講などで職員の資質向上に努めてまいります。

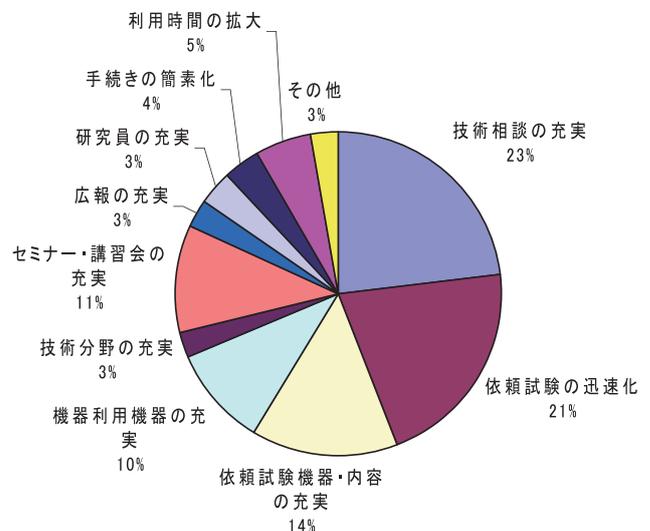


図2 都産技研の改善すべき点

アンケートご協力をお願い

都産技研では、今後も、各種のアンケート、調査を行い、ご利用の皆様の声を各種の事業運営や中期計画策定などに反映していきたく思います。ご協力をお願いいたします。

経営企画本部 経営企画室 <西が丘本部>

上野博志 TEL 03-3909-2422

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

シリアル通信解析装置

デジタル機器で頻りに用いられるシリアル通信の「電氣的仕様」ならびに、その「プロトコル」をリアルタイムに解析するための装置についてご紹介します。

シリアル通信解析装置の概要

RS232、SPI、CANなどといったシリアル通信規格は、デジタル機器間の接続や、デジタル機器の内部で用いられるデバイス間の接続のために頻りに利用されており、そのため、これらの通信を効率よくデバッグすることが製品開発において重要となってきます。

本装置の外観を図1に、主な機能を表1に示します。表に示すように、本装置は代表的な6つのシリアル通信、およびパラレル通信に対応しており、アナログ/デジタル入力より取り込まれた信号のプロトコルをリアルタイムに解析し、取り込まれた信号とその解析結果を同一時間軸上に表示することが出来ます。本装置を用いることで、シリアル通信の電氣的なデバッグからプロトコルのデバッグまでを、効率よく行うことが可能となります。

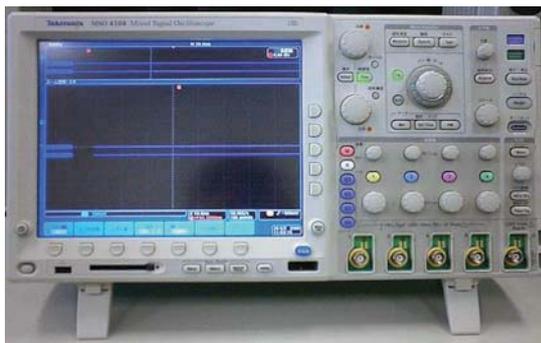


図1 シリアル通信解析装置の外観
Tektronix社製MSO4104

表1 シリアル通信解析装置の主な機能

周波数帯域	1GHz
アナログ入力	4ch
デジタル入力	16ch
解析可能な通信規格	RS232、I2C、SPI、LIN、CAN、FlexRay、パラレル

シリアル通信解析装置を用いた測定例

測定例として、図2に、シリアル通信の一つであるCAN通信を解析した結果を示します。この例では、装置に取り込まれたCAN通信のアナログ信号波形と、そのときのデジタル信号波形、そしてCAN通信の解析結果を、それぞれ同一時間軸上にリアルタイムに表示しています。また本測定例では、CANデータの0x010というIDに対してトリガを設定しています。その他のトリガ条件としては、CANデータの開始やCANデータの内容といった、CAN通信の解析結果を設定することが可能となっています。また、解析結果のみならず、エッジやパルス等、アナログ信号に対してもトリガを設定することが可能となっています。本装置を用いることで、例えばCAN通信に不具合がある場合、電氣的な信号レベルで問題があるのか、それともプロトコルレベルで問題があるのかを一つの測定装置で判断することが可能となります。

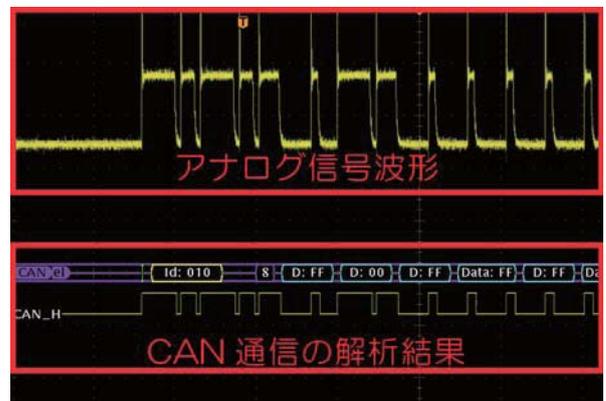


図2 CAN通信の解析画面

アナログ信号と通信解析結果がリアルタイムで表示

機器のご利用に当たって

ご紹介した機器は、現在開放試験機器としてご利用いただけます。機器を初めて使われる方や操作に不慣れな方には、機器利用の指導も行ってまいります。どうぞお気軽にご相談ください。

開発本部開発第一部 情報技術グループ <西が丘本部>
金田泰昌 TEL 03-3909-2151 内線 491
E-mail : kaneda.yasuaki@iri-tokyo.jp

放射線の人体影響

—都産技研技術セミナーの変わり種—

25年ほど前、当時放射線専門の公設試だった現在の駒沢支所が始め、今も続く長寿セミナーです。一体どんな業界の方が興味を持ち、またそこではどんな話がされているのでしょうか。ちょっとお耳(目?)を拝借。

参加するのはどんな方々？

まず多いのは大方の予想通り、病院関係の方(X線技師や臨床検査技師)で、年にもよりますが全体の25%程度です。その他は？とみると、これは放射線がどんな産業分野で使われているかを映す鏡とも言えます。例を挙げれば、放射線医薬品、医療用具、半導体、精密機器、航空機製造、分析機器、食品、環境計測、といった業界の方々です。一方教育、出版、あるいは一般市民(都民)といった方々が受講者として参加されることもあり、この問題が、原爆を経験した私達日本人にとって、かなり普遍的な関心事であるという側面もうかがわれます。

どんな内容？

プログラムは大まかに基礎とスペシャルピックアップという構成にしています。放射線の人体影響について理解するためには、まず放射線そのものについての理解が不可欠です。私達の身の回りの放射線にはどんな種類・性質があるのか。そして私達はどんな場合にどのくらいの線量を被ばくし、それにより体にはどのようなことが起こるのか、といったことが「基礎」には含まれます。原爆や、世界中で起きた様々な事故など具体的な事例をひきながら、影響の実体をわかりやすく解説すると共に、その影響が現在どのように理解・分類され、何が問題とされているのか、について、できるだけ鮮度の高い情報を積極的に取り入れることも心掛けています。これらの基礎を踏まえた上で、受講者の皆様がそれぞれの現場で、放射線とどのように付き合っただけでなく、ゆくべきかについて考えていただくことがこのセミナーの目的でもあります。

スペシャルピックアップとはそのものずばり、放射線の、人体を含む生体影響に関するホットな話題について、その分野の気鋭の研究者にお話しただこうという企画です。いわば“旬”の話題のその最前線の世界を、受講者の皆様とひと時でも共有しようという趣向と言えるでしょうか。実は主催者である私達職員も、毎年これをととても楽しみにしているのです。最近の演題の中からはいくつかご紹介しましょう。

スペシャルピックアップの中身

この5年ほどの間に、外部講師の先生方からいただいたお話の演題は次の通りです。「低線量放射線のがんリスク」、「細胞1個の照射とバースタンダー効果」、「チェルノブイリ原発事故—その概要と放射能汚染、被爆、健康影響」、「放射線障害のメカニズム：細胞レベルを中心として」、「宇宙旅行と放射線被爆」、「医療放射線の現状と考え方」、「生物屋からみたがんの重粒子線治療」、「照射されない細胞も放射線影響を受ける？—バースタンダー(傍観者)効果とは—」、「放射光の医学利用」・・・つまりは放射線の、人体を含めた生物への影響を知ること、様々な産業分野で有用な放射線を安全に取り扱うための基礎になるだけでなく、がん治療や安全な宇宙旅行を実現することにもつながる、というわけです。あるいは「難しそう」と尻込みされる方もいらっしゃるかも知れませんが心配ご無用。講師の先生には「わかりやすく」と事前をお願いしていますし、仮にわからない部分があったとしても、お話終了後にたっぷり質疑の時間を設けていますので、納得のゆくまで質問していただくことは大歓迎です。

来年(2010年)3月初旬前後、駒沢支所で次回の本セミナーを予定しています。詳細は追って、都産技研ホームページなどでお知らせしますのでぜひご注目を！

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>
金城康人 TEL 03-3702-3126(直通)
E-mail : kinjo.yasuhito@iri-tokyo.jp

布地の多様な表情を引き出す風合い加工

— 繊維のものづくりを通じて、創造する喜びをお客様と共に育む —

顧客満足度の高いサービスを提供

明治22年創業の東京和晒株式会社は、葛飾区立石地区の住宅街で繊維加工業を営んでいます。産業構造の変化に伴い廃業する同業者が多い中、時代の変化を的確に捉え、都内で繊維加工業を続けている秘訣を探ってみました。そこには、繊維のものづくりを通じて、創造する喜びをお客様と共に育み、心豊かな文化と夢と幸せを提供したいという企業理念がありました。

満足度の高いサービスを提供するにはどうすればよいのかを常に考え、実行してきたことが、顧客からの信頼に繋がっています。その背景には、信頼される高い技術があります。



図1 東京和晒株(株)本社

得意技を生かした多種多様な加工

社名が示すように、創業当初は綿布の晒（染色の前工程として不純物を取り除いて漂白する工程）を生業としていました。現在では、織物や編物の染色や仕上げ、風合い加工、検査を行う総合繊維加工業として幅広く事業を展開しています。中でも得意技は、布地の表情を顧客の要望に応じて変化させる風合い加工です。パイオ酵素やパワーボールを使って、布の腰を柔らかくするワッシャー加工、合成洗剤等を一切使わずに、自然界にある天然石鹼で加工を施す超天然加工、ニット生地などの洗濯収縮率を改善する防縮加工など、確かな技術に裏打ちされて、布作りのマジシャンと呼ばれる所以がここにあります。

IT化により徹底した工程管理

繊維加工業は、風合いや感触など言葉で表現しづらい仕事に関わっているため、顧客とのトラブルも起こります。トラブルを未然に防いで顧客に信頼される会社にするために、瀧澤社長が取り組んだのがIT化による工程管理です。昔ながらの工場にLANを構築し、リアルタイムで各工程の状況を把握できるシステムを作り上げました。IT化により、クレームが生じた際に、どこに原因があったのかを遡って調べることが可能となりました。いわゆるトレーサビリティを確保することでクレームに強い体制を作り上げたのです。このような経営におけるIT化の取り組みが評価され、経済産業省の「IT経営百選」に2年連続して選出されました。

皆さんも布地の豊かな表情に接して下さい。そこには、東京和晒株の技が生かされています。



図2 仕上げ工程

この後、傷などの検査を行って出荷される

東京和晒株式会社

東京都葛飾区立石4-14-9 TEL 03-3693-3333

事業化支援部 <墨田支所>

榎本一郎 TEL 03-3624-3814

E-mail : enomoto.ichiro@iri-tokyo.jp

城南支所 施設公開のご案内

このたび城南支所におきまして、支所内を一般公開します。城南支所内の測定装置や試験機器などをご案内します。

当日は、大田区が主催しますマシンツールフェアOTAも同時開催されます。

スタンプラリーによって、所内を楽しく回ることが出来ます（記念品配布）。ご来所をお待ちしております。

公開日時

平成21年9月9日(水)～11日(金)

10時から17時まで

(ただし、マシンツールフェアOTAでは、11日のみ16時まで)

会場

東京都立産業技術研究センター 城南支所
(東京都城南地域中小企業振興センター 1階：
大田区PIO併設)

住所：大田区南蒲田1-20-20

交通：京急蒲田徒歩3分（京急蒲田駅前信号脇）

★体験・実演イベント

- スタンプラリーでの各装置の見学
- レーザー微細加工による金属表面の加工
- 光造形システムによるミニチュアプラスチック製品の試作見学
- マイクロフォーカスX線透視装置によるIC内部のミクロの世界透視
- 恒温恒湿室での極寒の世界体験
- 電子顕微鏡による80万倍のミクロの世界
- 技術・経営相談コーナー

お問い合わせ先

技術支援係(1階)：03-3733-6233
管理係：03-3733-6281

「2009年東京都ベンチャー技術大賞」表彰式

「東京都ベンチャー技術大賞」とは・・・

東京都知事が、ベンチャースピリットに富む中小企業が開発した、革新的で将来性のある製品・技術を表彰します。

●**表彰式** 「第12回産業交流展2009」（平成21年11月6日(金)）で開催予定

●**場所** 東京ビッグサイト東4・5ホール

●**事業概要・過去の受賞企業一覧はこちら**

<http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/shoko/sogyo/venture/venture.html>

●**お問合せ先** 東京都 産業労働局 商工部 創業支援係

TEL：03-5320-4763 E-mail：s0000474@section.metro.tokyo.jp

東京デザインマーケットを開催します

東京デザインマーケットとは、中小企業とデザイナーのための出会いと商談の場です。過去5回の開催で企業とデザイナーの間で多くの商談が成立し、商品化にも結びついています。同マーケットを今年度は11月4日から6日まで東京ビッグサイト東4・5ホールで開催します（第12回産業交流展2009と同時開催）。

●**詳細** <http://www.tokyo-design-market.jp/>をご覧ください

●**お問合せ先** 日本産業デザイン振興会 ☎ 03-6743-3777

東京都産業労働局商工部創業支援係 ☎ 03-5320-4763

魅力ある拠点整備に向けた取り組み

－2.EMCサイト(電波暗室とは)－

8月号から産業支援拠点整備の進捗状況や新拠点の特徴、事業概要などを平成22年3月まで全8回のシリーズで掲載していきます。第2回目は多摩テクノプラザ電波暗室(EMCサイト)について、お知らせいたします。

電子機器のノイズの規制

すべての電子機器からは、意図しない電波(電磁波)が出ています。この電磁波が別の電子機器に悪影響を与えるケースがあり、この場合電磁波を不要電波(あるいは電磁ノイズ)といます。

この不要電波は、法律や自主規制で放射される強さが規制されています。この電磁波の強さを測定する設備が「電波暗室」です。

電波暗室の必要性

電子機器開発において、「外部に電磁ノイズを出さない」、「外部からの電磁ノイズによる影響を受けない」という耐ノイズ設計が求められています。

電波暗室は、外部からの電波を遮断し、内部からの電波を外に出さないように設計された建屋です(図1)。次の2つの役割があります。

- ①電子機器から出る電磁ノイズを計る(エミッション)
- ②電子機器に電磁ノイズを浴びせ、誤動作しないか確認する(イミュニティ)

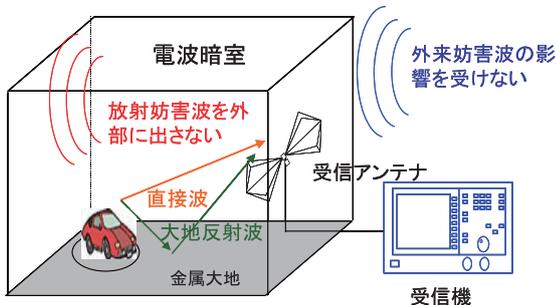


図1 電波暗室イメージ

製品から受信アンテナまでの距離により、3m・10m法電波暗室などがある

EMCサイトの特徴

多摩地区に新設するEMCサイトは10m法および3m法電波暗室、電波ノイズ試験室、2つのシールドルームで構成され(図2)、お客様のニーズに沿った試験環境を整えるべく電波暗室を整備しております。

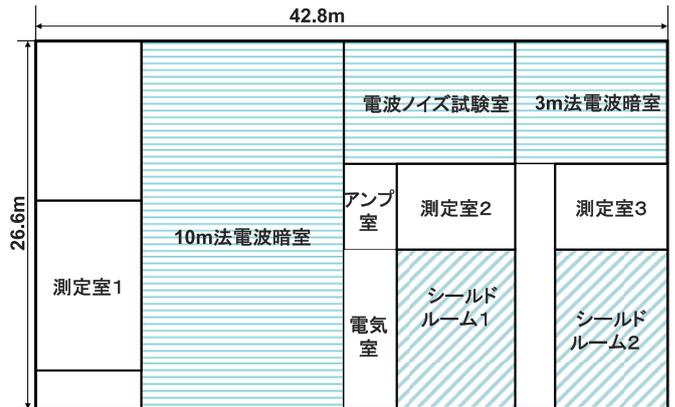


図2 EMCサイトの施設概要

各設備の試験項目はVCCI(日本自主規制)やCISPR(国際規格)などの規格に則った試験(表1)を行います。

表1 EMCサイト電波暗室明細

設備	試験項目
10m法電波暗室 1基	民生品、自動車(実車)、医療機器等対応放射・伝導エミッション試験
3m法電波暗室 1基	・民生品対応 放射・伝導エミッション試験/放射イミュニティ試験
電気ノイズ試験室 1基	・自動車(車載機器)対応 放射・伝導エミッション試験/放射イミュニティ試験
シールドルーム 2基	静電気試験、電源サージ/ディープ試験、雑音電力試験など

ご利用方法

本電波暗室は、設備導入、測定準備、校正等を経て、平成22年4月から運用開始予定です。皆様のご利用をお待ちしております。

経営企画本部 新拠点準備室 <西が丘本部>

西野義典 TEL 03-3909-2151

E-mail: nishino.yoshinori@iri-tokyo.jp

平成22年2月 多摩テクノプラザ開設 平成23年度 臨海副都心青海に新本部開設