

試験所だより

第11号

東日本大震災の義援金の募金を行い日本赤十字社に寄附しました。

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)で、罹災された皆様に心よりお見舞い申し上げます。弊財団では震災直後より義援金募集活動を行い、78万円の募金が集まりました。この義援金を、平成23年4月8日に日本赤十字社本社に持参し、寄附しました。被災者の皆様のお役にたつことを願っております。

ひとくちコラム

海外出張について

当財団の業務で、海外出張はそのほとんどが中国です。多くは広州、上海など沿岸部の発展した地域に行きます。そこは人も多く、非常に活気があります。また、中国国内を移動することも頻繁で、飛行機、鉄道、車を利用します。特に鉄道は、CRH(中国鉄路高速)と言う名前の“中国の新幹線”を使って移動することがあります(上海-青島市四方)。

まず、駅ですが、日本の新幹線の駅とは規模が違います。上海駅などはまるで空港のような大きさで、待合室もたくさんあります。もちろん駅に入るときにはセキュリティチェックもあります。中国の鉄道の駅は、電車の発車時刻の約20分ほど前にならないと改札が行われません。一度改札が始まると、待合室にいた何百人もの乗客が一斉に改札口に殺到します。中国人はまだ行列の習慣がないので、ものすごい混雑になります。そこをなんとか通過して、ホームに降り立って電車を待つということになります。

やがてやってくる新幹線は、“和諧号”(調和号)と漢字で車体に書いてあることと、車体のラインの色を除くと、日本の東北新幹線の“はやて”と同じものです。車内の座席や雰囲気も日本のそれとほぼ同じと言ってよいもので、まるで日本を旅行しているような錯覚にさえなります。この中国の新幹線は、中国政府は日本と共同で開発した中国独自の技術と謳っていますが、これはどう見ても日本の新幹線をそのまま持ってきただけのようなのです。

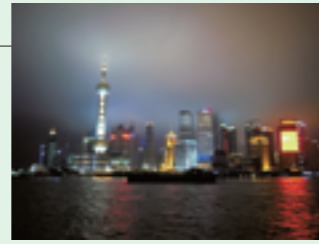
日本の新幹線と言えば、御存知のように1964年に、当時の国

鉄が威信をかけて行った大事業でした。この約50年前に日本が、仏TGVなどと競争しながら実現し、現在まで改良し続けてきた技術を中国は今頃導入して、時速300kmを超える革新的な技術と言って、中国国内では日本の協力などほとんど知られていないことに少し抵抗を感じます。しかし、日本で新幹線に乗る時は何とも思わないのですが、こうして中国で日本の新幹線にのると、NHKのプロジェクトXで放映されたように、当時の技術者の苦労やその技術力、ものづくりの素晴らしさを再認識させられて、うれしく感じます。

このように、ハード面においては、日本の新幹線と同じなのですが、乗務員の礼儀正しさ、てきぱきした動きや、ほぼ10分間隔で続々発車する日本と比べ、ソフト面では、まだまだ日本にはおおよびません。特に、先日の東日本大震災でも、多くの新幹線が走行中だったにもかかわらず、すべて無事に停車し、開業以来いまだに死傷者ゼロの安全性も大いに誇れるものだと思います。

今後もベトナムなどアジアの新興国やアメリカでも計画があるようですが、是非、この日本の誇る技術が世界各地で採用され、また海外出張や旅行で“日本の新幹線”に出会いたいと思います。

(M.A)



■上海の夜景

編集後記

当試験所から直線距離にして450m余りの近い位置に平成20年7月14日に着工し、間もなく完成する予定の「東京スカイツリー」がある。

昨年の5月頃から現在に至るまで、連日建設中のスカイツリーを一目見ようと全国多方面からの見物客で賑わいを見せている。

私が毎日通勤で利用している、「東武伊勢崎線業平橋駅」はそのスカイツリーの最寄り駅であり、毎朝通勤時には正直、見物客が邪魔だなあと思うことも少なくない。

先日、TVで平成24年5月22日にスカイツリーの展望台がオープンすると発表があり、入場料金を見て驚いた。なんと、最大で3,500円!!もする。

これが妥当な金額かどうかは人それぞれだと思うが、毎日間近で見ている私にとっては、あまりに高額な金額にしか思えず…。

もともと高所があまり得意でない私は、今時点では入場料を払ってまで展望台まで行くことは無いと思っているものの、生涯に一度は高額な入場料を払っても展望台の上でその景観をみたい気がする。

私がこのスカイツリーがある墨田区で勤務するようになってからは、はや10年になる。

毎日毎晩スカイツリーを根元付近でしか見ていないため、自分の目で見てスカイツリーとTV等でみるそれとは別物の感じがする。

平成23年12月に竣工した後は、タワービュースポットと呼ばれる「桜橋」や「吉良邸跡」(本所松坂町公園)などの史跡を巡りながら、スカイツリーを堪能してみたいと思う。

また、スカイツリーを間近で見ることができる当試験所にもぜひ足を運んでもらえたらと思う。(S.S)

■「試験所(東京事業所)周辺の史跡巡り」吉良上野介邸跡

吉良上野介義央の屋敷は広大で、面積は約2,500坪だったとされています。

現在の吉良邸跡として残されている本所松坂町公園は、当時の1/86の大きさです。

吉良上野介が隠居したのは、元禄14年(1701年)3月の刀傷事件の数カ月後で、幕府は呉服橋門内にあった吉良家の屋敷を召上げ、代わりにこの本所二ツ目に邸宅を与えています。

討ち入りは翌年の元禄15年12月14日ですから、1年半に満たない住居でした。



一般財団法人 日本文化用品安全試験所 ホームページ : <http://www.mgsl.or.jp/>

【東京事業所】〒130-8611 東京都墨田区東駒形4-22-4 TEL:03-3829-2511 / FAX:03-3829-2549

【東京第2ビル】〒130-0004 東京都墨田区本所4-22-7 TEL:03-3829-2512 / FAX:03-3829-3923

【大阪事業所】〒578-0921 大阪府東大阪市水走3-6-14 TEL:072-968-2220 / FAX:072-968-2221

第11号の内容

- ・ 公益法人改革により平成23年4月1日より一般財団法人となりました
- ・ 新しい大阪事業所が竣工しました
- ・ 大阪事業所に音響試験設備が導入されました
- ・ 放射能の測定業務を開始しました
- ・ ライターの適合性検査業務について
- ・ 「玩具のISO/IEC 17025 拡大認定」について
- ・ 材質判別試験について
- ・ 一般細菌検査について



公益法人改革により平成23年4月1日より一般財団法人となりました

民間非営利部門の活動の健全な発展を促進し民による公益の増進に寄与するとともに、主務官庁の裁量権に基づく許可の不明瞭性等の従来の公益法人制度の問題点を解決することを目的として公益法人制度の改革が進められてきました。

平成20年4月に、公益認定等ガイドラインが決まり、公益法人制度改革に係る整備を含む税制改正法案も成立し、公益法人制度関連三法(「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律(一般社団・財団法人法)」、「公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する

法律(公益法人認定法)」、「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律(整備法)」により、新制度は平成20年12月1日に施行され、施行後5年間のうちに移行することが、条件とされています。

当財団は、平成23年4月1日に従来の財団法人を解散し、同日付で新たに一般財団法人としての登記が完了しました。

一般財団法人への移行認可の経緯

特例民法法人であった当財団は、平成21年11月19日の臨時評議員会で最初の評議員の選任方法について承認を受け、平成21年11月24日に経済産業大臣宛に最初の評議員の選任方法の認可申請を行い、平成21年11月26日に同大臣より認可を受けました。その後、平成22年4月16日に最初の評議員選定委員会を開催し最初の評議員が選任されました。

それを受け、一般財団法人として認可に必要な申請書類を作成し、平成22年12月24日に内閣府に電子申請を行い、内閣府において平成23年3月25日に認可に係る諮問・答申が行われ、平成23年3月28日付



■一般財団法人へ認可されたことを証する内閣総理大臣からの認可書

で認可され、平成23年4月1日に解散・登記の手続きが完了しました。

これにより公益目的財産額に相当する金額を公益の目的のために消費していく計画(公益目的支出計画)を策定し、当該金額を償却していくことになり

ました。

今後は、内閣府所管の一般財団法人として、認可された定款をもとに、これまで以上に積極的に事業運営を行い、事業収益増収に向けて邁進していく所存です。

新しい大阪事業所が竣工しました

当財団大阪事業所は、お客様からの多様な試験ニーズに応えるため、平成23年5月2日、東大阪市へ新たに事業所を建築し移転を行いました。

新事業所は4階建てで、従来の建物より試験検査に

おける床面積が大幅に拡大されました。

駐車スペースも拡大され、車での来所時の利便性も向上しました。

各フロア紹介

階	部署名	業務内容
1階	生活用品部 検査エリア	家庭やオフィスで使用される日用品や家具、家電製品等の性能・強度・耐久性・実用試験、SG検査など
	ガラス製品試験センター 検査エリア	ガラス製品の調査業務や、物理的、化学的試験・検査
2階	受付 総務部	お客様窓口はこちらです。試験・検査に関するご相談場所として応接ブースを設けております
	玩具安全性検査エリア	欧州・米国の玩具安全基準や、国内での玩具安全基準(ST基準)の検査
	音響試験室	音を発する製品の音圧レベル測定が可能な新たに設けた試験室です
3階	化学分析部 検査エリア	食品衛生法に基づく検査、ISO/IEC 17025試験業務、米国CPSCの試験業務、材質確認等
4階	会議室	会議、打合せ(2部屋)



※来所頂く際の交通手段は、電車の場合は近鉄けいはんな線「吉田(よした)駅」⑤番出口となり、駅から徒歩約7分のところまで。
 ※車でお越しの場合、大阪方面からは、阪神高速13号線東大阪線「中野」出口、奈良方面からは第二阪奈有料道路「西石切」出口を下りて「水走」交差点から約3分です。
 ※電話でのお問い合わせは、次の番号に直接ご連絡いただけますようお願い致します。
 ※大阪事業所は、以前にもまして皆様のご期待に沿うよう努力をしておりますので、ご依頼をお待ちしております。

新住所	部署名	電話番号	e-mail
	総務部	072-968-2220	info-osaka@mgsi.or.jp
	生活用品部	072-968-2226	anzen-osaka@mgsi.or.jp
	ガラス製品試験センター	072-968-2227	glass-osaka@mgsi.or.jp
	化学分析部	072-968-2228	kagaku-osaka@mgsi.or.jp
	FAX(共通)	072-968-2221	

大阪事業所に音響試験設備が導入されました

欧州のEN-71-1、米国のASTM F963等の玩具安全規格への適合性確認や、その他の機器の音圧レベル測定を行うことができる音響試験設備を大阪事業所に設置いたしました。

音響試験設備は、①音響試験室 ②騒音計、③人工耳測定システム等で構成されております。

これらの設備により、ISO 11202等に準拠した音圧測定が可能となり、ミキサー及びジューサー等の家電製品やポンプ等の産業機器の騒音レベルを測定できます。

◆設備内容

①音響試験室

音の反射性が高い床と、音の吸収性が高い壁及び天井で構成された、容積約30m³の半無響室で、主な各玩具安全規格で要求されているISO 3746に準拠した測定環境を実現しました。

尚、この試験室は、20db(31.5Hz)~45db(4000Hz)の遮音性能(実測値)を有しており、外部騒音の影響を抑えた低暗騒音環境下での測定が可能です。

◎ISO 3746:音響-音圧を使用した騒音源の音響出力レベル及び音響エネルギーレベルの測定-反射面の上に包囲測定面を設ける測定法



■音響玩具の音圧測定風景

②騒音計

IEC 61672-1:2002(JIS C 1509-1:2005)のClass 1に該当する高い精度を有しており、A特性、C特性等の音圧測定はもちろん、時間重み付き

サウンドレベルや時間平均サウンドレベル等の各種演算機能を備えています。

これら設備により、ISO 11202等に準拠した音圧測定が可能となりました。

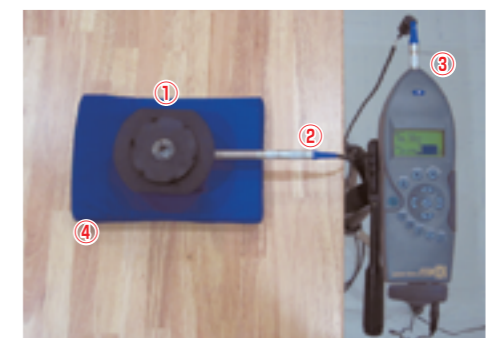
◎ISO 11202:音響-作業位置及び他の指定位置における機械騒音の放射音圧レベルの測定方法-第2部:現場における簡易測定方法



■騒音計の表示部

③人工耳測定システム

また、特徴的な設備として、イヤホンやヘッドホンの音圧測定に用いる人工耳システムも装備しました。この人工耳システムは、IEC 60318-1及びIEC 60318-5に適合しており、イヤホンやヘッドホンを用いた耳の近くで使用される玩具のEN-71-1規格への適合性確認等に適用することができます。



■人工耳による音圧測定
 ①人工耳:マイクロホンを内蔵した音響カプラー
 ②プリアンプ及び信号ケーブル
 ③騒音計
 ④除振マット:床等から伝わる外部振動を抑制

【お問い合わせ先】

大阪事業所 生活用品部
 担当:伊藤、古久保、辻
 住所:東大阪市水走3-6-14
 TEL:072-968-2226(直通)
 E-Mail:anzen-osaka@mgsi.or.jp

放射能の測定業務を開始しました

東日本大震災において東京電力福島第一原子力発電所において放射性物質漏洩事故が発生しました。これに伴い我が国から輸出する製品の受け入れを停止し、又は検査を強化する国が出てきました。このような事態の中で国も行き過ぎが無いよう各国に働きかけをしていますが海外では安全性の証明が有ることが受け入れの前提となっている場合が多く、輸出関係の産業においてはこの対応に苦労されている状況です。

日本からの製品を輸入する国からは、国際的に信用できる試験機関の試験データや国が汚染の無いことを証明する保証書を要求するが増えています。

しかしまだ各機関の準備が十分出来ていないのが現状です。

当財団は国際規格 ISO/IEC 17025(試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項)を取得している試験機関ですが、放射能の測定に関してはまだ国際規格の認証がとれていませんので、現在 ISO/IEC 17020(検査を実施する各種検査機関の運営に関する一般要求事項)を取得予定です。

放射能の検査は放射線物質による汚染の有るか無いかを確認する検査ですが、データは単位時間当たりの人体の放射線被曝(線量率、 $\mu\text{Sv/h}$)、表面に付着した放射性物質の量として単位面積当たりの放射能(放射能面密度、 Bq/cm^2)を用いる場合があります。

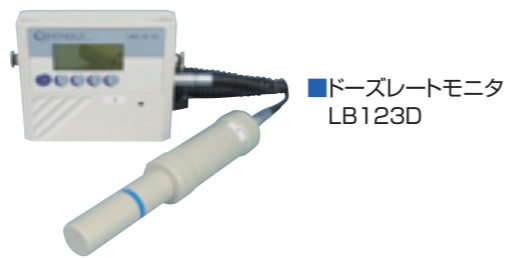
当財団では高感度比例係数管を用いたドーズレートモニタ(γ 線)、GM管を用いたサーベイメータによる放射線測定の試験受託を開始(前者6月、後者8月)します。

◆6月から開始した測定

◎測定器：高感度比例係数管を用いたドーズレートモニタ LB123D

◎測定線： γ 線 $0.05\mu\text{Sv/h}\sim 10\text{mSv/h}$

◎測定の対象：工業製品、生活用品、日用雑貨、玩具、文具、器具包装等の表面汚染



■ドーズレートモニタ LB123D

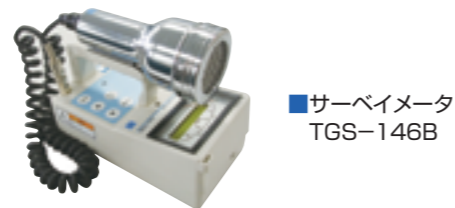
◆8月から始める測定(表面汚染測定)

◎測定器：大面積端窓形GM管を用いたサーベイメータ TGS-146B

◎測定線： β 線

◎単位：cpm(Bq/cm^2)

◎測定の対象は工業製品、生活用品、日用雑貨、玩具、文具、器具包装の表面等汚染



■サーベイメータ TGS-146B

詳細はご相談ください。

製品性能部 TEL：03-3829-2509

担当：河内・鈴木(希)

ライターの適合性検査業務について

子供がライターの火遊びなどにより死傷する事故が後を絶たないことから、平成22年12月27日消費生活用製品安全法の特別特定製品にライターが指定され、同法が施行されると同時に当財団東京事業所が登録検査機関に登録されました。そして、今年4月15日には大阪事業所も登録検査機関に登録され、適合性検査業務を開始しております。

ここでいうライターとは、政令(消費生活用製品安全法施行令)上、「ライター(たばこ以外のものに点火する器具を含み、燃料の容器と構造上一体となっているものであって当該容器の全部又は一部にプラスチック

クを用いた家庭用のものに限る。)」とされており、たばこ用ライターとして使い捨てライターや注入式ライター及び多目的ライター(点火棒)が主な規制の対象となっています。

ライターを製造・輸入する事業者は、以下の事項の義務を履行し、表示(PSCマーク)を貼付したものでなければ、販売又は販売を目的とした陳列が禁止されます。(平成23年9月27日からは、表示のない製品の販売ができなくなります。)

○事業者及び登録検査機関の義務

①事業の届出

製造・輸入する事業者は所管の経済産業局への届出が必要となります。

②適合性検査の受検

第三者機関である登録検査機関の検査を受け、適合していることを証する証明書の交付を受け保存しておくことが必要となります。

③技術適合義務

経済産業省関係特定製品の技術上の基準等に関する省令に定める技術基準に適合していることを検査し、記録を残しておくことが必要となります。

上記②項の検査が当財団での業務に当たるため、ライターの適合性検査業務の開始に際し、業務の運営に関する規程類並びに検査に関するマニュアル類の作成を行い、それらに基づく教育訓練を受けた要員が従事しています。

○適合性検査の種類

ライターの適合性検査は次の2種類に分けられます。
第1号検査：申請された数量を一つのロットとして、それらの中から必要な数を抜き取り技術基準に適合してい

るどうかの試験を行い適合した場合、そのロットのみにPSCマークの添付が可能となります。

また、発行される適合証明書はその申請ロットにのみ有効となります。

第2号検査：ライターの試験及びライターを製造する工場または事業場に対し省令に定める技術基準に基づく品質管理体制の審査を行い、適合した型式に関し、当該工場で生産される同一型式にPSCマークの添付が可能となります。

また、発行される適合証明書は発行日から3年間有効となります。

ライターの適合性検査の申請につきましては、当財団のホームページに適合性検査手続き書を掲載しております。

それを参照されるとともに、ご相談は随時受付けておりますので、よろしくお願いいたします。

◆当財団 ライターの適合性検査業務開始

URL:<http://www.mgsl.or.jp/Japanese/pskensa-2.html>

◆経済産業省 ライターに係る規制の開始等について

URL:<http://www.meti.go.jp/policy/consumer/seian/shouan/index.htm>

「玩具のISO/IEC 17025 拡大認定」について

平成23年5月19日、東京事業所化学分析センターでは、平成22年8月に取得した、「玩具及び子供用製品の小部品」の認定範囲に加え、下記の試験について

JAB(公益財団法人日本適合性認定協会)から、ISO/IEC 17025の拡大認定を新たに取得しました。

■ISO/IEC 17025 拡大認定取得の主要な試験項目及び該当海外規格

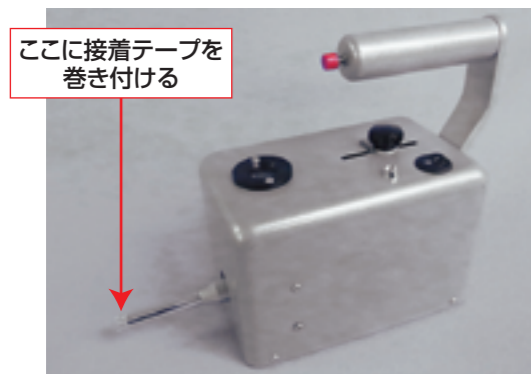
① 玩具の接触しやすいエッジ	ASTM F963-08 (16CFR1500.49)、BS EN71-1:2005+A9:2009
② 玩具の接触しやすい先端	ASTM F963-08 (16CFR1500.48)、BS EN71-1:2005+A9:2009
③ 包装フィルム及び柔軟なプラスチックシート	ASTM F963-08、BS EN71-1:2005+A9:2009
④ むいぐるみ及び豆を詰めた布袋の玩具の試験(目視検査)	ASTM F963-08
⑤ 固体及び柔軟性玩具の可燃性試験(織物は除く)	ASTM F963-08 (16CFR1500.44)

拡大認定取得したことにより、①「玩具の接触しやすいエッジ」や②「玩具の接触しやすい先端」の試験で接触する鋭いエッジ・ばりや尖った先端による危険性を確認することが行なえるようになりました。(ASTMF963及びEN71-1に対応)上記①、②で使用する試験機は次頁写真参照。

また、③包装フィルム・柔軟なシートの厚み試験(玩具の包装袋などが小児の口を塞ぐ窒息の危険を確認

する)や、④むいぐるみ玩具(縫い目の強度や詰め物の中身の確認等)のASTMF963物理的試験も可能となり、更に⑤固体(成形玩具等)や柔軟性玩具(むいぐるみ等)の織物を除く可燃性試験(燃焼速度による確認)の追加により、むいぐるみ玩具は、ASTMF963-08の一通りの試験が行なえるようになりました。

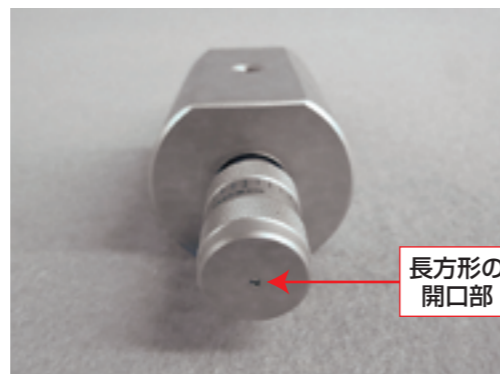
なお、CPSCがこれら試験項目の第三者試験機関の受付を開始されましたら、直ちに登録する予定です。



■エッジ試験機(シャープエッジテスター)

◆エッジ試験機について

規定の接着テープを試験機先端の丸棒に巻き付け、この丸棒を玩具の接触する鋭い縁部などに上から規定力で押しつけ、丸棒を連続回転させ、切れた場合にテープの長さを測定します。(切れたテープの長さにより、鋭いエッジであるか判断します。)



■先端試験機(シャープポイントテスター)

◆先端試験機について

規定された寸法の長方形の測定穴に玩具の鋭い先端を挿入させ、規定の力にて押しつけ、試験機のランプが点灯するか確認します。(点灯した場合、鋭い先端と判断されます。)

材質判別試験について

1. 材質判別試験

材質判別試験は、食品衛生法に基づく輸入検査、家庭用品品質表示法のための物理試験等に当たり、検査品の材質が不明な場合に試験を行っています。

基本となる手法はフーリエ変換赤外分光光度計(以下「FT-IR」)による赤外スペクトルの測定と蛍光X線分析装置(以下「XRF」)による元素分析です。特にFT-IRによる検査は、プラスチックの種別や添加剤の種別などを特定する手法で、検査に必要な試験項目を決めるにあたり、必ず行う検査でもあります。

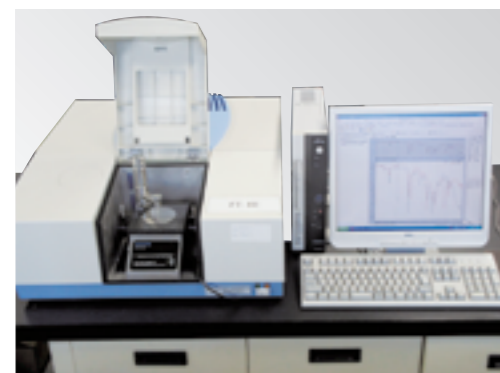
XRFによる検査は検査品がどのような元素で構成されているかを調べることにより、合金の種別判定やFT-IRの検査結果の確認に使用しています。このほかにも必要に応じて紫外・可視分光光度計や元素分析装置付き走査型電子顕微鏡などの分析機器を使用し、正

確で詳細な判別を行っています。

2. FT-IRについて

化学結合の種類によって吸収される赤外線の波長は決まっており、このことを利用して赤外光を検査品にあてると、物質ごとに特定のパターンを持った赤外スペクトルが得られます。このパターンを解析することで検査品の主成分や添加物の有無などが判定できます。プラスチックや色材などの種別特定にもっともよく用いられている検査法で、さまざまな国や機関で材質判別法に指定されており、最も歴史ある手法でもあります。

当財団では、さまざまな物質の標準赤外スペクトルを収録したデータベースを用いてコンピュータで解析・判定し、さらに複雑なものに対しては専門の検査員による確認判定を行ない、検査品の材質を決定して



■フーリエ変換赤外分光光度計



■蛍光X線分析装置

います。

3. XRFについて

物質にX線が照射されると、さまざまな現象が発生します。その中の一つに元素ごとに特定のエネルギーを持つX線を発することが知られています。このX線を特性(蛍光)X線と呼び、そのエネルギーを測定することで含まれている元素が判別できます。ほとんどの場合、前処理は不要で非破壊検査が可能な測定法です。X線の検出に半導体検出器を使用した場合は多元素一斉分析ができるため、分析時間が短くて済むなどの長所がありますが、軽元素は測定が困難な場合が多いという短所もあります。

このような特性から、当財団では合金の種別やメッキの種類などの判別に使用しています。

また、軽元素の分析を強化するために昨年から電子線を用いて特性(蛍光)X線を発生させる元素分析装置付き走査型電子顕微鏡を導入し、XRFの弱点を補完することでより正確な元素分析を行っています。

当財団では主として食品衛生法に基づく輸入検査やST申請のための材質判別試験を行っていますが、以下のような目的でもご相談の上、検査を承っていますので、お問い合わせ下さい。

- ◎仕入れた材料の成分を確認したい。
- ◎破損の原因になった混入物の種類を知りたい。
- ◎工場との打ち合わせのため、材料の成分を知りたい。
- ◎使っているMS樹脂やAS樹脂のスチレン含有率を知りたい。

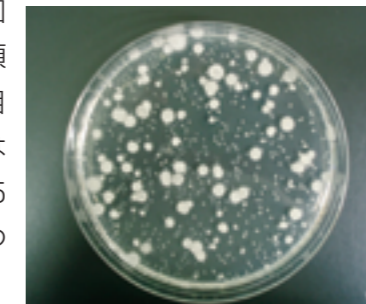
一般細菌検査について

環境計量部で行っている水質検査のうち、飲料水検査についてご紹介いたします。水質検査は排水と上水に分かれており、上水は主に建築物飲料水水質検査を行っています。ビル管理法に基づき、特定建築物は「15項目〔一般細菌、大腸菌、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、塩化物イオン、有機物(全有機体炭素(TOC)の量)、水素イオン濃度、臭気、味、色度、濁度、鉛、亜鉛、鉄、銅、蒸発残留物〕を6ヶ月に1回検査しなくてはなりません。その15項目の内、基準値を超える率の高い項目は「一般細菌」と「色度」で、その割合は当財団ではそれぞれ全検体数の約0.5%と約1%になります。今回はその1つ「一般細菌」について説明いたします。

一般細菌は、温血動物の体温前後で比較的短時間で集落を形成する細菌をいいます。水道水は、河川水や地下水などの原水を処理し、最後に塩素消毒をして供給されています。原水中には一般細菌が大腸菌より多く存在しています。大腸菌は塩素に対して一般細菌よりも抵抗性が弱いので、一般細菌が基準値(100個/ml)以下であれば大腸菌に対する消毒効果が十分であると言えます。塩素の基準値は遊離残留塩素の場合は0.1mg/l以上、結合残留塩素の場合は0.4mg/l以上となっています。通常、塩素消毒を行っていれば、一般細菌が検出されることはほぼありません。

しかし、長期間使用されず塩素が検出されないような水からは多く検出されます。塩素は時間が経過するにつれ減少していくので、採水現場で測るようにしています。また、気温が高いと減少の割合が早くなるので、夏期の方が塩素濃度の低い検水の割合が多く、冬期は塩素濃度が比較的安定しています。

一般細菌の検査は、標準寒天培地法という方法で行います。これは二つの標準寒天培地約15mlに検体を1mlずつ採取し、36±1℃で24±2時間培養します。その後培地に形成されたすべての集落の数を数え、平均値を計算します。水道法の水質基準は「水道水1ml中に集落が100個以下であること」となっています。



■一般細菌試験の例(500個以上/ml) 標準寒天培地は、ペプトン5.0g、ブドウ糖1.0g、粉末酵母エキス2.5g、粉末寒天15gを精製水約900mlに加熱溶解し、滅菌後のpH値が7.0±0.1になるように調整した後、精製水を加え全量を1ℓにし、121℃で15分間高圧蒸気滅菌したものです。この培地を冷蔵庫で保存し、試験時に沸騰水浴中で溶かした後、約45℃まで冷やしてから、使用します。

一般細菌は生き物ですので、今日検査を行った結果が明日行ったものと同じになるとは限りません。失敗したからもう一度というわけにはいかないので、採水時の汚染、使用する器具・培地において滅菌処理の失敗がない様に注意して採水、検査を行っています。