

ひとくちコラム

讃岐うどん

おいしいと評判で、幾度となくテレビなどで紹介され、映画にもなった「讃岐うどん」を一度食べたいと思っていたので行くことにした。明石大橋を渡り淡路島、渦潮の時期は終わっているが海峡にかかる鳴門大橋で四国徳島、さらに高速道路を走り香川県へ、ようやくお目当ての店に到着。既に行列ができています。覚悟して来ている、並ぼう。

やっと順番が回ってきて、暖かいうどんを出してもらおう。1杯100円。ただし、うどんだけでここからはセルフサービス。ちくわの天ぷら100円、暖かいつゆと刻みねぎを自分で好みの量を入れ、テレビで見たことのあるおばあちゃんにお金を払う。「コシがあっておいしい」さすが評判だけのことはある。

店を出てしばらく付近を観光した後、道路沿いにあるうどんの幟が目についたが、「どうしよう」。ビニールシートで覆われているだけでいかにも寒々しく、ここが店とは思えない構えである。思い切って入ってみた。「しまった！」お世辞にもきれいとはいえない。今更出

て行くわけにもいかないの、覚悟を決めて暖かいうどんを注文した。1杯150円。同じくセルフサービスである。ここにもちくわの天ぷらがある。“さぬき”の人はちくわの天ぷらが好きらしい。これは止めて大根と土生姜を入れることにした(無料)。おろし金で大根と土生姜をおろして、天カス、刻みねぎを入れて食べた。うまいと思うが、少し麺が柔らかいぐらいでさっき食べたのと違いがよくわからない。

帰ってからわかったことだが、この店も雑誌などで紹介されるほどの有名な店であった。

思い返してみると、有名店のうどんが2杯で350円。それと、エッ！高速代が3万円。うーん・・・それでも、長い間食べたいと思っていた讃岐うどんを2杯も食べ、満足(?)な一日でした。(Y.I)



編集後記

先日、台湾を訪れた時のこと。まずバイクの多さに驚いた。道路は広く整備されているが、所狭しとバイクが行き交っている。

タクシーでの移動中はさらに驚きの連続だった。交通ルール無視のバイクがビュンビュン目の前を横切っていく。安全確認することもなく幹線道路に侵入してくるバイクも数知れず。しかし、運転手はわきまえたものでそういうバイクをスイスイ交わして目的地へ向かう。まさしくバイク優先の町なのだ。

信号無視もよくあること。そんな暗黙の了解がこの国にはあるようだ。こちらは何度も寿命の縮まる思いをしたのだが・・・

しかし、慣れてくると面白いものが次々目に飛び込んてくる。バイクに乗っている人がしているマスクだ。排気ガスから身を守るためのものであるのだろうが、赤や黄色、キャラクターもの、色柄、形状も様々で日本では

見たこともないマスクのオンパレード。『どんなことでも楽しんでやろう』という台湾の人たちの余裕すら感じられた。

夕食時の屋台では、午前中の喧騒に勝るとも劣らぬ賑わいにこの国の活気を十分に実感できた。たくましい！この国の人たちはたくましい。そんな思いが自分にも何か力を与えてくれたような不思議な4日間だった。



当試験所も今以上に活気ある活動を目指すと共に、世の中のお役に立てるよう日々がんばっております。本誌を通じて、財団の業務や検査の状況等、興味を持っていただければ幸いです。

最後になりましたが、新年明けましておめでとうございます。本年も皆様方にとってよい一年でありますことを心より願っております。(T.N)



大阪城

財団法人 日本文化用品安全試験所

【東京事業所】〒130-8611 東京都墨田区東駒形4-22-4 TEL:03-3829-2515 / FAX:03-3829-2549

【大阪事業所】〒546-0031 大阪市東住吉区田辺3-19-14 TEL:06-6627-5161 / FAX:06-6627-5166

ホームページ: http://www.mgsl.or.jp/

試験所だより

平成20年を迎えるにあたり皆様へ

財団法人日本文化用品安全試験所 理事長 小林 盾夫

平成20年の新春を迎え、謹んでお慶びを申し上げます。

昨年を振り返ってみますと、世界は対イラク問題、テロ対策、地球温暖化対策、国内では、猛暑、台風、地震などの天候異変と凶悪犯罪の増加による治安の悪化などの社会的問題に加え、財政、年金、教育問題等を含め日本社会のあり方が強く問われた1年でありました。

一方では参議院選挙による政治の変化、原油高によるガソリン価格の高騰、米国のサブプライムローン問題をきっかけとした株安、円高など政治、経済、金融情勢なども大きく変化しました。

消費生活用品の安全問題では、一昨年に社会問題となったガス器具や石油燃焼機器による一酸化炭素中毒事故、シュレッダーによる指切断事故などを教訓に経済産業省は消費生活用製品安全法を改正し、昨年5月に施行するなどの対策が実施されました。

また、政府は昨年7月、輸入品の安全確保について「輸入品の安全確保に関する緊急官民会議」を開催し、輸入品の安全確保に万全を期するよう要請があり、必要な対策がとられました。

当試験所では、生活用品の安全試験業務、環境保全のための水、大気、作業環境、室内環境の測定業務などの事業を進めてきました。

生活用品分野では海外からの輸入品が大きな比重を占め、なかでも中国からの輸入の割合が高く、昨年は中国から輸入された土鍋、玩具などで鉛溶出問題が発生、リコールが相次ぎ大きな社会問題になりました。

当試験所ではこのような状況に対し全力を傾注し、検査員の増員、検査設備の充実など体制の強化に努めてまいりました。

一方、我が国は高齢化が急速に進んでいますが、高齢者・障害者が安心して利用できる福祉用具の開発が求められています。これら福祉用具の安全性を確保するため、福祉用具のJIS規格作成のための試験方法の開発調査研究を平成18年度から経済産業省の施策のもと、福祉用具の使用実態調査、事故事例調査、技術調査などについて実施し、本年も引き続き実施することとしています。

国民の社会生活は急速な高齢化社会の到来とともに、より安全性、利便性を求める声が高まり、当試験所に対する関係者のニーズは時とともに大きく変化しています。当試験所に対する依頼者からの試験に対する要求は一層厳しさを増すとともに、内外試験機関との競争も激しくなっています。

このため当試験所としては、絶えず新しい試験技術の開発、ノウハウを取得・蓄積し、試験設備の近代化と要求の変化に応じた業務の対応に努めることとしています。

当財団では、今年目標として試験所の信頼性を確保するため「試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項」(ISO/IEC17025)を認証取得すること、また、食品衛生関係の検査業

務の拡大を図り、安全性に厳しい新たな分野のノウハウを早期に習熟し、幅広い関係業界へのサービスの提供と検査内容の拡充を図ることとします。

また、平成16年4月に独立行政法人製品評価技術基盤機構から認定を受けたJNLA（試験所認定制度）については、工業標準化法の制度改正により新たに登録を行うこととしています。

本年は、日本経済の不透明感と政府の増税路線による個人消費の低迷も予想されるなど経済

環境の変化に加え、公益法人改革の関係法令の施行を目前に控え、当財団は更なる経営改革を推進するなど、全役職員が力を合わせ公益法人としての役割を推進していかねばなりません。

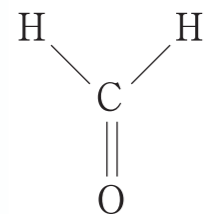
平成20年の年頭に当たり日頃感じている問題意識の一端を申し上げます。

皆様方のこれからの益々のご活躍とご多幸を祈念いたしまして新年のご挨拶とさせていただきます。

ホルムアルデヒドについて

シックハウス症候群の原因物質として広く知られることとなったホルムアルデヒドですが、どのような化合物か、ご存知でしょうか。

構造は、中心に炭素原子が1つ、その周りに水素原子2つに酸素原子1つという非常にシンプルな形をしています。炭素原子と酸素原子の間は二重結合をしており、“外れやすい水素原子”をもつ物質と出会うと、二重結合の一つの結合を切り離して、さまざまな分子をつないで「橋かけ」を行う性質を持っています。人間を含めた生物の体を構成するたんぱく質は、ホルムアルデヒドと反応する水素を多数持っています。いわば、“外れやすい水素原子”をもつ物質の一つです。このため、ホルムアルデヒドとたんぱく質が出会うと、あちこちで「橋かけ」が行われ、固められてその機能を失ってしまいます。生命活動を司るたんぱく質を変質させてしまうため、ホルムアルデヒドが人体（生物）にとって有害であることは理解していただけたと思います。

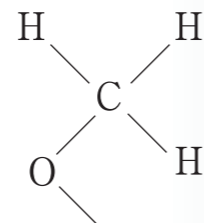


■ホルムアルデヒド構造式

害があると述べたホルムアルデヒドですが、以下のような用途があります。

- ① 繊維製品（衣類など）に、防しわ・防縮性、風合いなどの性能を与えるためにホルムアルデヒド系樹脂が使用される。
- ② 接着剤の防腐剤として添加される。
- ③ 合板を作る際に、木片に混ぜ合わせる接着剤（熱硬化性樹脂など）の原料として使用される。
- ④ 機械的性質、耐摩耗性、耐薬品性に優れるポリアセタール樹脂の原料として使用される。

ホルムアルデヒドには、上記の他にも優れた用途があり、また安価であるため多用されてきましたが、人体にとって有害であるため規制は厳しくなっています。当試験所では、繊維製品、接着剤などに含まれるホルムアルデヒドの含有量や、合板などからのホルムアルデヒド放散量試験を行っております。



■「橋かけ」を行うときのホルムアルデヒド（二重結合の一つを切り離れた状態）

製品試験の考え方

最近の生活用品は、アイデアとデザイン性に優れた製品で消費者を驚愕させています。これは日本企業の製品開発能力が優れている証といえます。しかし、一方では、製品の安全性を無視できない状況にあると言えます。生活用品は、ダイニング製品、リビング製品、バス・トイレタリー製品、トイ製品、ステーションナリー製品、ファニチャー製品等、非常に広範囲にわたる製品群となっています。そんな広範囲にわたる生活用品の安全性確認はどのようにすればいいでしょうか。規格・基準のあるものはその規格等に沿って安全性確認を行うことができます。しかし生活用品の多くは規格・基準がなく、安全性確認が不十分なまま販売される場合があります。このような製品から事故等が発生し問題になることがあります。

そんな製品にも多様な試験が考えられますが、今回はその一例として「携帯ストラップ」について説明します。

「携帯ストラップ」

近年、携帯電話は老若男女を問わず一人1台を持つまでに普及しています。その携帯電話に付ける「携帯ストラップ」の試験として下記の項目が考えられます。

- ① 外観・・・製品の外観上の不具合を確認します。加工上のキズ・汚れ、危険性の確認など。
- ② 材質試験・・・表示された材質であるか確認します。金属製であれば、蛍光X線分析装置で定性・定量分析し、合成樹脂製であればフーリエ変換赤外分光光度計で分析を行い、仕様（表示）通りであるか確認することも出来ます。
- ③ 引っ張り荷重試験・・・極端に弱いストラップではありませんか？
ストラップの引っ張り破断荷重を卓上引っ張り試験機を用いて確認します。
- ④ クリップの耐久性・・・ワイシャツ等のポケットに固定できるクリップが付いているものを見かけます。そのクリップにも開閉耐久性試験が必要ではないでしょうか。又、用途か

らその保持力も大事な確認事項です。

- ⑤ 紐の摩擦試験・・・携帯電話の金具部に取り付ける細い紐のことです。引っ張り試験で破断荷重を確認するとともに、金属との摩擦による強度も確認できます。意外と消費者は、企業が予想できない使い方をするものです。そのためにも十分な強度が必要です。

その他金属製の部分には錆・腐食に対する耐食性試験、合成樹脂製の部分には耐熱・耐冷温度の試験なども考えられます。規格・基準がなくともその製品の実使用を想定した試験方法があります。

これを機に、貴社製品のおしゃれな「携帯ストラップ」の安全性試験を行ってはいかがでしょうか。生活用品の安全性確認でお困りのときは、次の手順で確認してみてください。

- ① 法規制があるか。
- ② 仕様書通りにできているか。
- ③ 規格・基準があるか。
- ④ ③がない場合は、実使用を想定した安全性確認の方法を考える。
- ⑤ ④でも良案が思いつかない場合は、当試験所へご相談ください。
きっとご満足いただけるものと確信しています。

「安全性確保」、それはすべての生活用品及び企業に求められている最重要事項であることに間違いありません。

「安心・安全」な生活用品を消費者のもとへ、そのお手伝いをさせていただきます。



■携帯ストラップ

「玩具および子供用品に使用されるフタル酸エステルを規制するEU指令」(2005/84/EC)

欧州指令2005/84/ECにおいて、すべての玩具および子供用品に対するフタル酸ジ-2-エチルヘキシル (DEHP)、フタル酸ジブチル (DBP)、フタル酸ブチルベンジル (BBP) の使用を禁止しました。また、口に入れることを目的とした玩具および子供用品に対してはフタル酸ジイソノニル (DINP)、フタル酸ジイソデシル (DIDP)、フタル酸ジ-n-オクチル (DNOP) の使用を禁止し、基準値 (0.1%) を超える商品については2007年1月16日以降欧州市場での流通が禁止されました。

フタル酸エステルはポリ塩化ビニル (PVC) の可塑剤として広く使われてきました。PVCは、そのままでは非常に硬いため加工性が悪い素材ですが可塑剤を加えることで、任意の柔軟性が得られます。フタル酸エステルは、PVCとの相性が良く安価な材料であったことから多用されてきました。近年になって環境ホルモンの疑いやシックハウス症候群との関連が指摘されるなどしたため、規制の動きが活発化しています。欧州指令2005/84/ECもその一つと言えます。

フタル酸エステルは、PVCの可塑剤としての用途が一般的ですが、他にも接着剤やインク・塗料、化粧品などにも使用されています。当試験所に試験依頼を頂いた商品の中にもPVC以外のものからフタル酸エステルが検出された例も多くあります。日本国内でも乳幼児向け玩具の分野ではDEHPやDINPの使用が制限されていますが、国内外を問わずまだまだたくさん使用されているのが現状です。玩具本体にはフタル酸エステルが使用されていなくてもパッケージに使われているPVCに使われていたり、別の

用途の商品と同じ設備を使用して製造している混入してしまったということもあるようですので注意が必要です。

また、試験機関としてもフタル酸エステルの分析は非常に難しいものの一つです。欧州指令2005/84/ECにおいて基準値は示されているものの、それに対する試験方法は示されていないため、各試験機関が開発した方法で行うことになります。前述のようにフタル酸エステルは様々な用途で使用されているため試験室や試験設備、使用する試薬類からも微量に検出され完全にゼロにすることはできません。そのため試験機関としてはこのブランク値を小さくして信頼性のあるデータを提供できるよう細心の注意を払っています。更には試験を依頼していただく依頼者側においても試験品の取扱いには十分に注意をしていただく必要があります。例えば、2つの商品があって1つはフタル酸エステルが使用されているもの、もう一つは使用されていないものを一つの容器に入れて試験依頼をした場合に、両方からフタル酸エステルが検出されたということがあります。如何に試験機関が細心の注意を払いブランク値の低減などの努力をしても試験品そのものが汚染されているは何の意味もないことになってしまいます。

当試験所では食品衛生法、ST基準を始めEU指令に対応したフタル酸エステルの試験の実績も多くあります。また、これらの基準で規制された以外のフタル酸エステルについても幾つかの種類について試験の実績がありますので、お気軽にご相談ください。

■表1:EU玩具指令(2005/84/EC)の基準値

DEHP DBP BBP	全ての玩具への使用禁止 (3成分の合計値が1000ppm未満であること)
DINP DIDP DOP(DNOP)	口に接することを本質とする玩具への使用禁止 (3成分の合計値が1000ppm未満であること)

インラインスケートについて

「冬になるとインラインスケートの売上げが伸びる」という話を聞いたことがあります。

理由はテレビのスポーツ番組などでフィギュアスケートの大会を観る機会が多くなり、さらに浅田真央選手のようなアイドル的な選手が現われると、小学校低学年の女の子が憧れ、真似をしたくなるためにインラインスケートを親に

ねだるためだろうと言うのです。

たしかに、公園などでインラインスケートを履いている子供を見ると、女の子が多いように感じられます。

子供達が楽しく遊ぶためには、インラインスケートは安全でなければなりません。



■インラインスケートの走行試験

ここでは、財団法人製品安全協会が規定している基準 (SG認定基準) について簡単に紹介します。

(1) 外観・構造

足を確実に固定できる構造であり、仕上げは良好で、使用時に身体に傷害を与える「ばり、とがり、鋭い角部等」がないことと定められています。

(2) バックル等の強度

足を固定する装置に一定の負荷を与え異状がないことを確認する。それは、走行時にインラインスケートが足から外れてしまうと、怪我をする可能性が高いためです。

(3) 車輪の摩擦抵抗

インラインスケートは滑るとき、脚を外側へ蹴るように動かすため、車輪が路面に食

付かないと、車輪が横方向へ滑ってしまいバランスを崩し転倒するおそれがあるので、車輪の摩擦抵抗値が決められています。

(4) 耐衝突試験

インラインスケートの正面 (最前輪部)、ブレーキ部、及び底面 (路面に触れる車輪) の3箇所へ衝撃を与え異状のないことを確認する。これは、転倒やつまずいた場合等を想定したものです。

(5) 走行試験

耐衝突試験後のインラインスケートを用いて、凸凹状の走行路面を踏面に垂直方向に負荷をあたえながら、走行と空走を繰り返し、空走から走行に移るとき10mm落下させ、衝撃を与えながら走行させる試験です。

インラインスケートを購入する際には、安全性が示されたものを選びたいものです。

ガラス製品の品質を知るには～耐熱性について～

ガラスは、衝撃が加わると割れてしまうデリケートな素材です。そのため、ガラス製品ではどれだけ衝撃に強いかが、その品質の指標の一つとなります。

日常、ガラス製品が受ける衝撃としては、機械的衝撃と熱衝撃が代表的なものですが、ここでは熱に対する耐衝撃についてお話してみたいと思います。

耐熱衝撃性の評価方法としては、素材に対するものと製品に対するものがあります。

材料の評価方法の代表的なものとして、温度変化に対する長さの変化を調べる線膨張係数の

試験があり、この値が小さいガラスは温度変化に強いと見做されます。

ちなみに、この値は主にガラスの組成により決まります。

次に、製品としての耐熱衝撃性については、素材となるガラスの線膨張係数が同じであっても製品の肉厚や形状等に影響される為、製品を用いての評価試験が重要となります。

生活用品においてもJISや家庭用品品質表示法に規定があり、耐熱ガラス製食器のJISでは、試験方法と共に、種類や使用区分、要求される熱衝撃強さが下表のように定められています。

■JISに基づく耐熱ガラス製食器の種類及び呼称と使用区分、熱衝撃強さ

耐熱ガラス製食器の種類及び呼称と使用区分		熱衝撃強さ
直火用超耐熱ガラス製	加熱調理用などの目的で直接火炎に当てて用いられるもので、急激な加熱及び冷却に耐えられるもの。	400℃以上
直火用耐熱ガラス製	加熱調理用などの目的で直接火炎に当てて用いられるもの。	150℃以上
天火用耐熱ガラス製	加熱調理用の目的などで直接火炎に当たらない用途に用いられるもの。	120℃以上
熱湯用耐熱ガラス製	上記以外の目的で用いられるもので、熱湯程度の熱衝撃に対し十分耐えられるもの。	120℃以上

その他、JISではガラスコップ、魔法瓶の中びん、ほ乳びん等様々な製品において要求が定められ、例えば、耐熱ガラス製食器ほどの耐熱衝撃性を必要としないガラスコップでは、温水から冷水中への急激な温度変化に対する強度として温度差35℃とされています。



■耐熱ガラス製食器

異物混入

最近新聞紙面での「食品中の異物混入」に関する謝罪や回収の掲載が目にとまります。

異物の種類は、プラスチック片、繊維、金属片、ガラス片等、様々です。

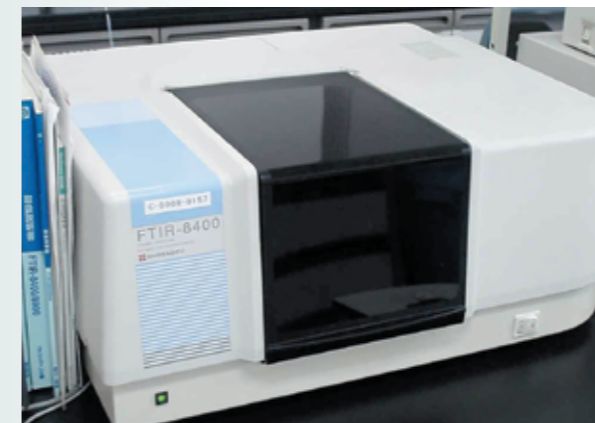
異物を発見した消費者の方は、それらの異物が人体への影響が無いか心配でメーカーや販売者に相談されます。

これらの調査を実施するには設備や経験が必要で、条件が整っていない企業は、外部に依頼することになります。当試験所にも年間約200件の異物調査の依頼があり、依頼者は、食品メーカー、医薬品メーカー、容器メーカー等多岐に亘ります。

異物の調査方法の一部を紹介します。

(1) プラスチック、繊維等の異物

赤外分光分析装置を用いて分析を行い、赤外線照射したときの吸収スペクト



■フーリエ変換赤外分光分析装置

ルから物質を構成する化合物の構造を推定し、プラスチックや繊維等の種類を判別します。

(2) 金属、ガラス等の異物

蛍光X線分析装置を用いて分析を行い、X線を照射したときに発生する蛍光X線により元素を識別し、そのエネルギー強度から濃度を調べ金属やガラス等の種類を判別します。

異物がガラスであった場合は、比重測定や干渉稿の観察等による判別も行っています。

このような調査により混入経路が特定され、再発防止に役立つことを願って業務に取り組んでいます。



■エネルギー分散型蛍光X線分析装置

