



和歌山県工業技術センター

<http://www.wakayama-kg.go.jp/>

The 5th Asian International Conference of Leather Science and Technologyの概要..... 1 ~ 2  
 「和歌山レザーフェスティバル2002」の紹介..... 2  
 脱臭基剤の簡易脱臭効果試験法..... 3  
 設備紹介..... 4 ~ 6  
 研修生として..... 7  
 研究生・研修生の受入について..... 7  
 国際プラスチックフェア2002(IPF2002)に出展して..... 8  
 インフォ・フェア '02 in わかやま に参加して..... 8

## The 5th Asian International Conference of Leather Science and Technology の概要

皮革分場 分場長 元吉治雄

### 1. はじめに

第5回アジア国際皮革科学技術会議が、韓国履物・皮革研究所主催・日本皮革技術協会及び中国皮革工業協会の共催により、11月5日から7日まで、韓国（釜山）のNongshim Hotelにおいて開催された。

この会議は、世界国際会議の中間年に、アジア地区で皮革産業に携わる皮革研究者及び経営者の技術向上・意見交換を目的に2年に1回開催されている。日本では1996年（第3回）に姫路で開催されたが、韓国では初めてである。日本から杉田正見日本皮革技術協会会長・森脇秀樹（社）日本タンナーズ協会会長及び皮革関連試験研究機関などから16名が参加した。中国から張秀華中国皮革工業協会理事長以下28名、地元韓国から朴貞秀韓国履物・皮革研究所所長以下約40名、その他の一般参加を含め総勢約100名が参加した。これらの概要について報告する。



張秀華理事長と著者（会議場にて）

### 2. 特別講演

11月5日9時からオープニングセレモニーとして、朴貞秀、張秀華、森脇秀樹による各国代表の開催挨拶がなされた。その後、以下のテーマによる特別講演が行われた。

#### 2.1 世紀の中国皮革産業

Zhang Shuhua（中国皮革工業協会）  
 日本の皮革産業と廃棄物処理の現状  
 杉田正見（日本皮革技術協会）

### 3. 研究発表

研究発表は5日の午後から6日の2日間にわたり、口頭発表33とポスター発表26がなされ、活発な質疑応答・意見交換が行われた。これらの講演要旨については、追って「皮革科学」に掲載されるので、ここでは日本の発表テーマのみを紹介する。

靴用非クロム革の特性：角田由美子（昭和女子大学）

皮革中の揮発性成分のGC-MS分析：佐藤恭司（大阪産技総研）

微生物による皮革屑の分解：鈴木興輝（日本皮革研究所）

工業用ゼラチン製造におけるクロムシェービング屑からCr-エントリンジャイトの生成：隅田卓（兵庫県立工業技術センター）

皮革製品及び他産業製品の廃棄物処理に関する検証：今泉徹（日本皮革技術協会）

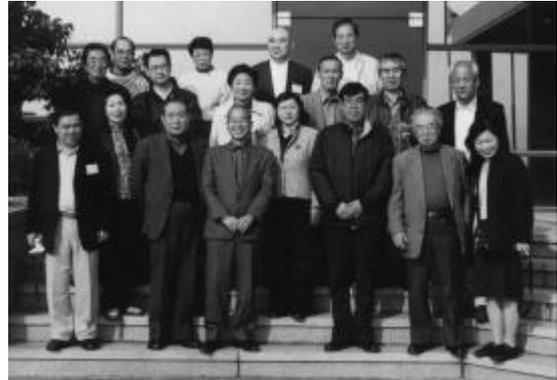
毛を回収する脱毛方法から回収した豚毛の溶解性：砂原正明（都立皮革技術センター）

### 3. 見学会

最終日の7日に韓国履物・皮革研究所を見学した。当研究所は、韓国の靴・皮革産業を育成するために、素材及び部品開発、生産自動化研究、デザイン研究及び各種試験分析などの靴・皮革の研究開発と教育を行い、その成果を業界に普及し、国際競争力を高めることを目的として1987年に開設された。主な業務内容は、靴材料研究開発、皮革素材、加工技術の開発及び廃棄物再利用技術開発、生産自動化機械開発、生産管理システム及び専門ソフト開発、靴デザイン研究、素材及び化合物の試験分析、靴・皮革関連人材の育成、技術指導及び情報提供サービスである。そして、これらの業務分野ごとに専用の研究室及び研究機器と試作試験設備を有しており、また会議室、講

演会場、休憩室などの付属施設も羨ましいくらいに立派であった。

なお、次回の第6回国際会議は2004年秋に日本で開催されることになった。



日本の参加者（履物・皮革研究所にて）

## 「和歌山レザーフェスティバル2002」の紹介

皮革分場 主任研究員 田口義章

平成14年11月3～4日に和歌山ビッグ愛で「和歌山レザーフェスティバル2002」が開催された。このフェスティバルは、県の主要な地場産業である皮革産業を広く県民に紹介すると共に、天然皮革の良さと県産皮革の優良さをPRすることを目的に毎年開催されている。

皮革分場も毎回参加して試験試作した革を展示している。

品にも拘わらず、入手方法を訊ねる人が多数あり盛況であった。



和歌山製革事業協同組合は、組合員が開発した新しい革素材及び和歌山オリジナルブランドの革製品のPRを行った。



今回は、和歌山県製革事業協同組合と協力して昨年度試作した、水性塗料で仕上げた環境に優しいヌメ革及び非クロム鞣し床ベロア、そして今年度試作中の銀付き調に仕上げた非クロム鞣し床革を出展した。また、ヌメ革を用いて試作したバックと袋物も展示したところ、非売

# 脱臭基剤の簡易脱臭効果試験法

薬事開発部 主査研究員 石井光代

## 1. はじめに

近年、住環境や生活様式の変化にともない脱臭・消臭製品の需要が増加し、市場には多種類の製品が出回っています。脱臭基剤としては活性炭が従来から使用されていますが、和歌山県特産の備長炭や竹炭等の炭の効果が注目されつつあり、当センターにも脱臭効果に対する問い合わせが寄せられています。そこで今回、当部で実施している各種脱臭基剤の脱臭効果を簡易的に試験する方法について紹介します。

## 2. においについて

家庭での代表的な悪臭については、「4大悪臭」として、アンモニア（汗、尿の刺激臭）・トリメチルアミン（魚類の腐敗臭）・メチルメルカプタン（玉ねぎの腐敗臭）・硫化水素（卵の腐敗臭）があります。その他にホルムアルデヒド（シックハウス症候群の原因とされる）やアセトアルデヒド（タバコ臭の一成分）などが問題となっています。これらの悪臭をどれだけ減少させるかが脱臭基剤の効果の目安となります。

## 3. 試験方法

図1の装置を使用し、時計皿に対象臭気物質、中板の上にお茶・だし用パックに入れた脱臭基剤を置き、直ちにふたをします。硫化水素の場合は、上口部分より標準ガスを入れた後、直ちに検知管を差し込みます。一定時間放置後、ガス検知器を使用し、横口より空気を送り込みながら同時に同容量の空気を上口より吸引し、次式によりガス減少率(%)を求めます。

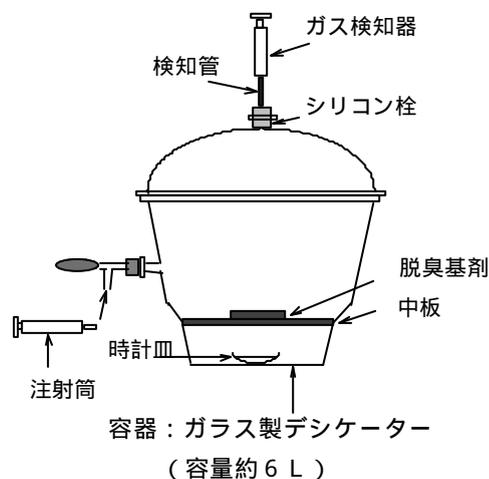
$$\text{ガス減少率(\%)} = (A - B) / A \times 100$$

A：ブランクのガス濃度 B：脱臭基剤のガス濃度

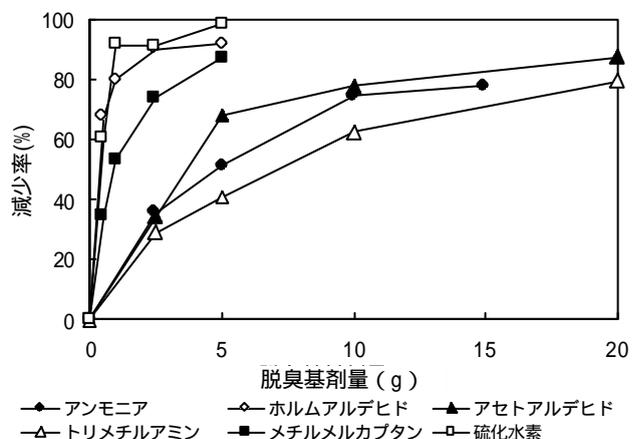
一例として、備長炭の一時間後における脱臭試験の結果を図2に示します。

## 4. まとめ

家庭での代表的な悪臭に対する脱臭基剤の効果が、ガス検知管法により、高度な機器を使用することなく簡便に調べることができます。今回は、一例として備長炭の一時間後の脱臭効果を示しましたが、測定時間を変えることによる効果の経時変化や脱臭基剤を変えることによる脱臭効果の違いなどを調べることができます。この方法は、新商品開発の際の簡易試験法として有用であると考えられます。



【図1 装置】



【図2 備長炭粉の脱臭効果 (1時間)】

## 設 備 紹 介

### 箱形電気炉（平成14年度日本自転車振興会補助設備）

材料技術部

鉄鋼および非鉄金属材料の焼きならし・焼きなまし・焼きもどしなどの処理を対象にし、新素材開発並びに組織および加工性の改良，合金などへの添加物の検討など，幅広く対応できる電気炉です．

仕様温度は最高1500 で，酸化物系のセラミックスでも比較的低温焼成のものには対応できます．また，軽量であるなど処理品の条件を制約すれば，炉床板を変更するなどして，下記の仕様中の昇温速度についても1300 まで60分程度での昇温が可能です．



#### 仕様

- 1．型式 SC - 3 5 6 0 G
- 2．温度 最高 1 5 0 0 ，常用1 5 0 0
- 3．昇温速度 室温から1 3 0 0 まで1 2 0 分（空炉にて）
- 4．雰囲気 大気（酸化雰囲気）
- 5．温度分布 約± 5 （有効寸法内，空炉にて安定時）
- 6．発熱体 炭化珪素
- 7．炉内寸法 W 3 5 0 × H 3 5 0 × D 6 0 0 mm
- 8．炉床耐荷重 6 0 k g
- 9．ヒーター容量 2 1 . 6 K W

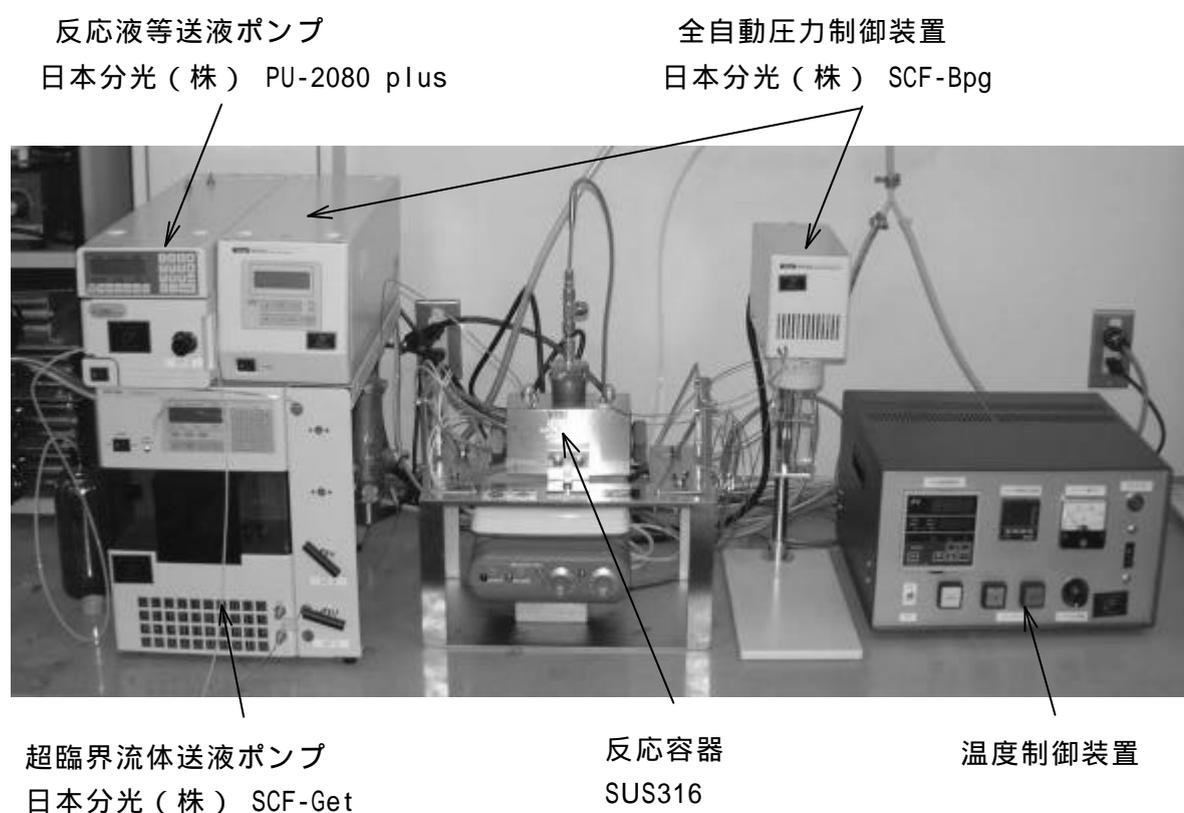
## 超臨界装置（平成14年度日本自転車振興会補助設備）

化学技術部

近年，化学物質の製造に関しては，環境との調和という観点に立った研究開発や新しいプロセスの構築が必要とされています。

超臨界流体は，有機合成反応における従来の有害な有機溶媒の代替として，広く利用できる可能性があり，環境調和型有機合成プロセス構築のキーテクノロジーの一つに位置づけられています。

本装置は，超臨界CO<sub>2</sub>，超臨界メタノールなどの特異な反応場を提供する装置であり，様々な有機合成反応の開発，プラスチックのリサイクル，新素材の開発等の基礎的な検討を行うことができます。



### 国で行っている当該装置（技術）を用いた研究開発事業例

- NEDOの委託を受けて財化学技術戦略推進機構が実施 -

テーマ：「超臨界流体利用環境負荷低減技術研究開発」

事業目標：超臨界流体中での未知現象の発見・解明・実用化を支援しうる共通基盤技術の構築

期間：平成12年～16年

参画機関：独立行政法人 産業技術総合研究所（東北センター，筑波センター）

東北大学，東京大学，(株)東芝など17機関

## パーティクルカウンター（光散乱式自動粒子計数器）

薬事開発部

空気中の浮遊微粒子の粒径及び個数を測定し、粒子濃度を求める粒子濃度自動測定装置で、クリーンルームの空気清浄度の評価等に用います。特に医薬品や食品製造の分野では、空気中の微粒子を管理する必要があり、本装置が役立ちます。重さ約 8 kgの持ち運びに便利なポータブルタイプで、測定終了後、粒径区分毎のデータが付属のプリンターにプリントアウトされます。毎年、校正を行っています。

メーカー：リオン(株)

形式：KC - 01C

仕様：

光学系	光軸交角70度側方散乱方式
光源	レーザーダイオード
受光素子	フォトダイオード
流体系	シースイア方式
試料空気流量	0.5L/分
粒径区分	0.3, 0.5, 1, 2, 5 $\mu$ mの各粒子以上
個数濃度	0~100,000個/L(計数損失5%以下)
試料空気量	1L(2分), 10L(20分), 0.01CF(約34秒), 0.1CF(約5分40秒)及び手動
測定モード	測定終了後、次の測定が指示されるまで測定を保持して待機するか(HOLD)、または約10秒経過後、再び自動的に繰り返すか(REPEAT)いずれかを設定
使用温度湿度範囲	5~35℃, 20~85%RH以下(ただし、結露しないこと)
寸法、重さ	約29(幅)×11(高さ)×35(奥行)cm(突起部を除く)、約8kg

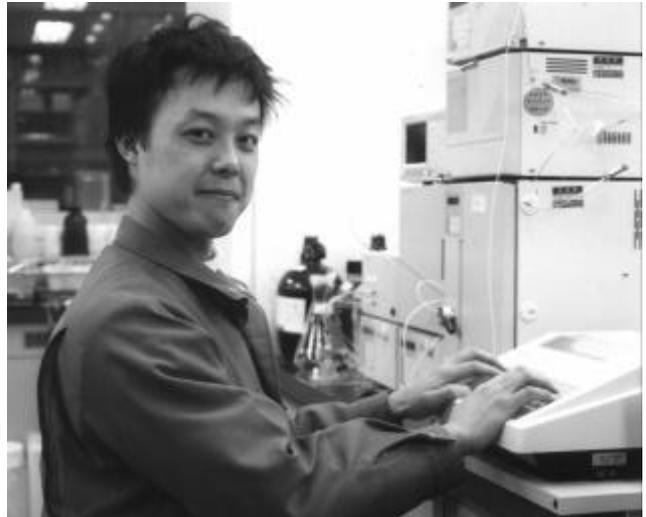


## 研 修 生 と し て

チョーヤ梅酒(株) 赤木知裕

化学技術部の谷口部長と弊社社長とのご縁により、平成13年4月より共同研究を開始しました。弊社は、ワイン製造より創業しましたが、和歌山の良質な梅との出会いを機に梅酒メーカーに転身し、おかげさまで今では全国の多くの方々に美味しい梅酒を提供できるようになりました。

昨今、人々の関心は健康にあり、中でも医食同源の流れから毎日摂取する食事が見直され、これまで研究されていなかった様々な機能が明らかにされつつあります。また世は情報化社会ですので、研究成果についても容易に知り得ることができるようになりました。そうした流れの中で、梅



を軸にしている弊社(=産)と日本一の梅産地である和歌山県の工業技術センター(=官)とが手を組み、梅の加工法や機能性の研究を行うことは非常に有意義なことであります。私達も梅酒に含まれる抗酸化物質の総合的評価を行い、昨夏の日本食品科学工学会において学会発表を行いました。今後、梅関連の研究成果の充実と梅市場の活性化が相加相乗効果を生み出すことを期待しております。

工業技術センターで非常に驚いたことは、分析機器が充実し入念に管理されていることでした。また、職員の方々は、実験等の悩みに親身になって相談に乗って下さいますし、いつも丁寧かつ適切なアドバイスがあります。企業の方々が気楽に相談できる環境があります。最後にこの場を借りて日頃お世話になっている職員の方々に御礼を申し上げます。「WINTECから梅市場に新しい風を！」ありがとうございました。

### 研究生・研修生の受入について

工業技術センターでは、中小企業の技術者の養成及び能力の向上を図るため、研究生・研修生を受け入れて、基礎から応用技術までの研究指導、技術研修を行います。

また、この制度により、工業技術センターの技術開発研究のシーズを習得していただき、企業に技術移転を行います。

平成11年度28名、平成12年度35名、平成13年度23名の研究生・研修生を受け入れています。

お申込みについては、所定の申請書に履歴書、健康診断書(3ヶ月以上の場合)を添えて、所長あてに提出してください。

研究・研修に要する機器、器具等は工業技術センターに設置しているものを使用しますが、消耗品については、原則として、研究生・研修生側に負担していただきます。

## 国際プラスチックフェア2002 (IPF2002) に出展して

材料技術部 高分子材料担当 森 一

平成14年11月9日～13日にかけて幕張メッセで行われた国際プラスチックフェア2002(産学官コラボレーションの広場)において、中小企業技術開発産学官連携促進事業で得られた高分子廃棄物のケミカルリサイクルに関する研究成果及び生分解性プラスチックに関する技術シーズを発表しました。IPF2002は3年に1度行われるプラスチック、ゴムに関する国内最大級の展示会で、今回は国内外820社の最新技術が紹介されていました。

来場された方々の環境に関する関心は高く、ケミカルリサイクルや生分解性プラスチックについて熱心に質問されることが多くありました。国内外の多数の方に和歌山県工業技術センターの技術を知って頂き、非常に有意義な発表でした。



## インフォ・フェア '02 in わかやま に参加して

システム技術部 電子システム担当 伊東隆喜

平成14年10月30日・31日の両日、県民交流プラザ和歌山ビック愛で開催されたインフォ・フェア '02 inわかやまに出展致しました。当日は組立衝立製作支援システム、POF(プラスチック光ファイバ)の接続評価試験、光造形モデルの紹介などを行いました。会場にはブロードバンド化に対応したラストワンマイル、電子自治体関連機器や医療、建設、各種の事務ソフトが数多く見受けられ、各企業のIT産業への意気込みを感じました。概要は<http://infofair.wakasa.or.jp/>に紹介されていますのでご覧下さい。(参加者：前田裕司、伊東隆喜)



TECHNORIDGE 第257号 平成15年1月7日印刷 平成15年1月8日発行

編集・発行 /

和歌山県工業技術センター  
和歌山市小倉60番地  
TEL(073)477-1271  
FAX(073)477-2880

皮革分場  
和歌山市雄松町3丁目45番地  
TEL(073)423-8520  
FAX(073)426-2074

デザインセンター  
海南市南赤坂11 和歌山リサーチラボ2階  
TEL(073)483-4590  
FAX(073)483-4591

印刷所 /  
水口孔版社  
TEL(073)423-4506  
FAX(073)423-4506