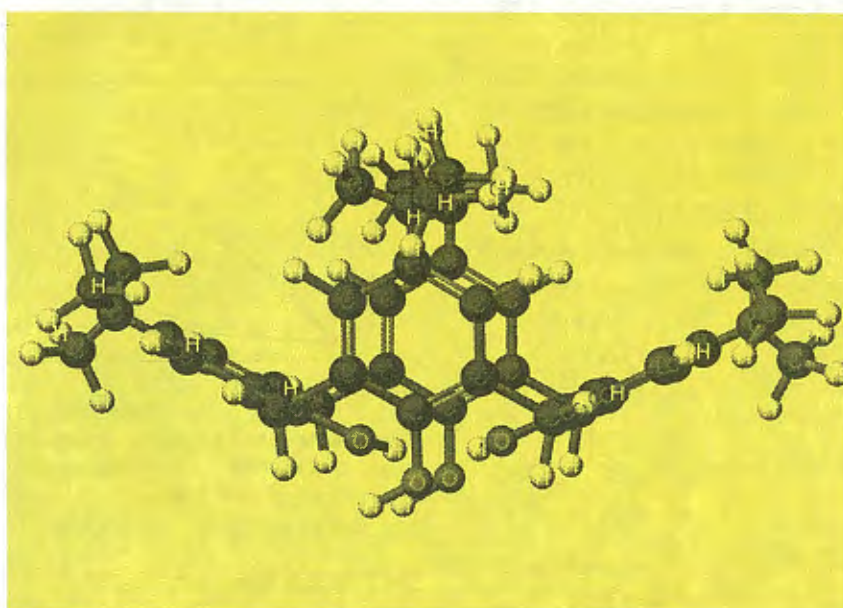


T E C H N O R I D G E



WINTEC



213

1995

フェルラ酸の抗酸化作用	2
ニット生地の「風合い」とは	3
スギ材の利用について	4
県有特許紹介	5, 6
工業技術センター再編整備に伴う工事の概要	7
一日工業技術センター開催さる	8

フェルラ酸の抗酸化作用

研究開発部 谷口久次

1. フェルラ酸の生成

水稻などの植物中では光合成によって、二酸化炭素と水からシキミ酸が生成し、これが酵素等の作用によってL-チロシンやL-フェニルアラニンが生じる。これら二つのアミノ酸は各種酵素の作用によりフェルラ酸に変換されるものと考えられている。¹⁾

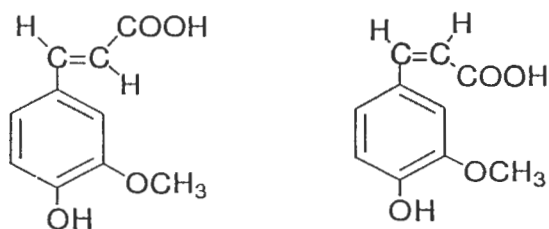
水稻の中ではフェルラ酸は各種のトリテルペンアルコールとエステルを生成しγ-オリザノールと言う総称名の物質として蓄えられている。

玄米を精米すると、通常その約10%が米糠となって排出される。現在、日本で生じる米糠の約50%が米サラダ油製造に使用されている。サラダ油以外に、米糠には数多くの有効成分が存在する。²⁾ この中で、油脂系の有効成分としてγ-オリザノール、フェルラ酸、トコフェロール等がある。

筆者らは、最近、米糠から米サラダ油製造の際に排出される副産物等からフェルラ酸を安価に製造する方法を開発した。³⁾ そこで、本稿では、フェルラ酸のいくつかの特徴のうち、特に抗酸化作用について述べる。

2. フェルラ酸の化学構造式とその物性

フェルラ酸には trans 体と cis 体があり、その構造式と物性は図1に示すとおりである。



融点 174℃

淡黄色針状晶 (水から再結晶)

熱湯、エタノール、酢酸エチルに可溶、エーテルに微溶、石油エーテルとベンゼンに難溶

黄色油状

図1 trans- and cis-フェルラ酸の化学構造

3. フェルラ酸の抗酸化作用

米糠サラダ油に含まれているγ-オリザノールは、古くから天然の抗酸化剤として知られている。⁴⁾ その抗酸化作用はγ-オリザノールのフェルラ酸部分に関与する。このことはラット肝ミクロソームでの脂質の酸化に対する阻害作用を検討することによって明らかにされている。⁵⁾ 図2に示すように、フェルラ酸を使用すると、他の3つの抗酸化剤に比べて、フェルラ酸は脂質の酸化を最も強く抑制する。また、図3では、リノレン酸の3つの二重結合(トリエン)が酸化されてジエンになる程度を調べたものであるが、フェルラ酸はリノレン酸の酸化を最も強く抑制する。

Sharma らは、フェルラ酸の抗酸化作用を *in vitro* における marondialdehyde 生成測定で検討した。⁶⁾ その結果、フェルラ酸を5.15mM 添加すると70.9%の割合で脂質の酸化を阻害することを認めた。

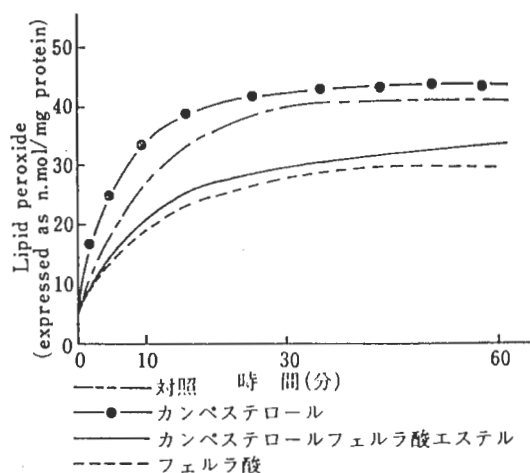


図2 ミクロソームにおける脂質の酸化による変化

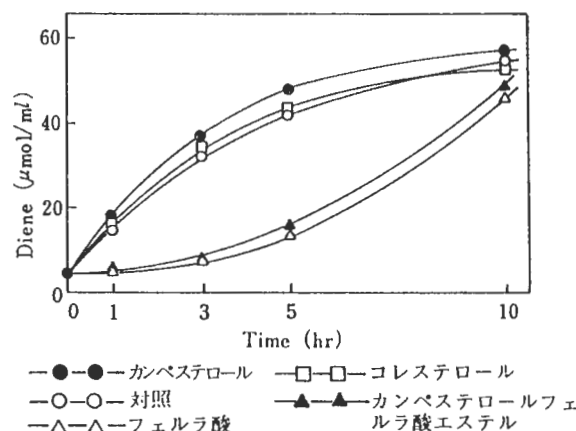


図3 紫外線照射によるリノレン酸の酸化によるジエンの生成速度

4. 食品添加物としての認可

フェルラ酸は、以上述べたとおり抗酸化作用があるため、平成7年8月10日付けで厚生省において化学的合成品以外の食品添加物として認可された。⁷⁾ 今後、安全性の優れた食品添加物としての用途が期待される。

文 献

- 1) Fujimaki M., Tsugita T., Kurata T., *Agric. Biol. Chem.*, 41, 1721 (1977); 現代化学, 1992年(10月号) pp.14-19.
- 2) 谷口久次、フードケミカル、1995年3月号、pp 54-58.
- 3) 谷口久次、野村英作、築野卓夫、南 晴康、加藤浩司、林千恵子、特開平5-31101: U.S. Patent, Patent Number 5,288,902 (Feb.22,1994).
- 4) Fukushi, T., *Report of the Hokkaido Institute of Public Health*, 16, 111-114 (1966).
- 5) Yagi, K., Ohishi, N., *J. Nutr. Sci. Vitaminol*, 25, 127-130 (1979).
- 6) Sharma, O.P., *Biochem. Pharmacology*, 25, 1181-1182 (1976).
- 7) 官報、厚生省告示第160号、平成7年8月10日。

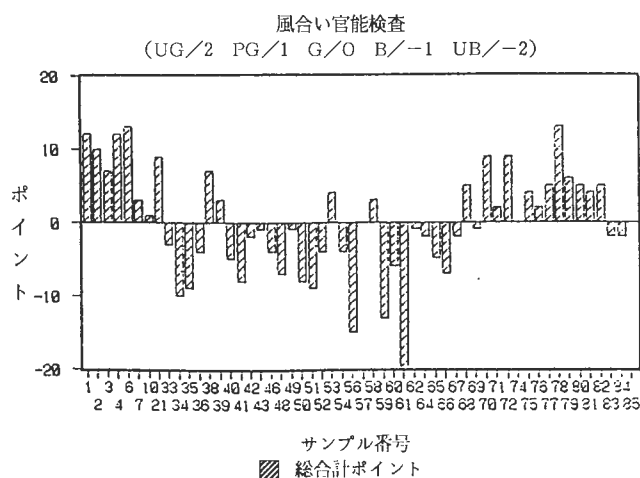
ニット生地の「風合い」とは

指導評価部 山本 芳也

まず、「風合い」という一般には聞きなれない言葉ですが、繊維業界においては今日でもたびたび耳にする機会があります。特にニット生地の手触り感覚を示すのによく使われます。繊維に限らず、材質を手で触った感触を表現するのに他の業界等でも使われているかもしれないと想像します。しかしながら、手触りによってその生地の感触を評価するのに何故「手触り」ではなく、「風合い」といった捉え処のなさそのような言葉が現在でも使用されているのかが、興味ある点だと考えます。「風合い」の持つ意味の中には、単に「手触り」では表現し難い何かが存在しているのではないのでしょうか。

目の前に2つ以上の生地があり、それらを比較する場合に、例えば「この生地の風合いは良いが、もう一方の生地の風合いはもう一つ良くない。」などと言った使われ方がよくなされます。風合いとは、生地がもっている手触り感を総称して用いられる言葉であり、使う側もまたそれを聞く側も生地を手で触った感覚を一言で表現するには便利であり、それ故多用され続けてきたのではないのでしょうか。

この漠然とした手触りでの生地の感覚を何とか数値で現せないだろうかと、当時京都大学の教授をなさっていた川端 季雄先生が、1973年に紳士スーツ生地の風合い計測装置（KES）を完成されました。先生らによると秋・冬用スーツ生地に関しては、①こし、②ぬめり、③ふくらみ、また夏用スーツ生地に関しては①こし、②はり、③しゃり、④ふくらみ、を布の性質を現す基本風合い（Primary Hand）と位置づけ、これらの各々の良否から総合風合い値（Total Hand Value）を導き出す算出式を考案されました。総合風合い値（T.H.V.）は6段階に分かれており、5が優秀で、3が平均的で、0が用途外となっています。¹⁾



〔グラフー1〕

判定上最も大きな基準

CO-I	柔らかさ
SK-I	ふくらみ
SK-T	触り心地とボリュームとの一致
SK-D	ぬめり
KS-S	反発と光沢
KS-K	ドライタッチと反発
KS-O	さらり感
MI-M	生地面の善し悪し
OK-O	適度なコシ、シャリ、ソフト感
FJ-T	伸縮性/柔らかさ
OY-O	ソフト感・スムーズ感
KT-K	柔らかさ/表面のガサツキ
AO-S	反発力と伸び
YM-K	表面の柔らかさ
MK-A	ソフト感

〔表ー1〕

さて、そのKES-Fシステム²⁾の機器についてですが、布の力学的性質を測定するのに合計5つの装置から構成されています。①引張、②せん断、③曲げ、④圧縮、⑤表面、であります。また、サンプルの大きさは20cm×20cmが必要であり、④の圧縮を除き、タテ方向及びヨコ方向の測定が必要です。信頼性を増すため最低3回の繰り返し測定を要します。各測定項目から生地の各力学数値を測定し、得られた測定値をコンピューター処理し、最終的にT.H.V.を導き出すものです。もちろん比較試験として、各項目での力学数値による生地物性比較も行えます。

和歌山産地において丸編み機で編成され、なおかつ50%以上が綿で構成されている染色加工上がり生地を合計85点収集し、それらを12名の繊維の熟練技術者に生地を直接手で触って頂き、風合い官能検査を行いました。85点のサンプルを一つずつ判定して頂き、①非常に良い（2ポイント）、②良い（1ポイント）、③平均（0ポイント）、④悪い（-1ポイント）、⑤非常に悪い（-2ポイント）の5段階に分類して頂きました。また判定後に、「判定に当たり最も大きな基準は何にしましたか」との設問を設けました。その結果、上記（ ）内のポイント数を加算してグラフ化して示したのが、〔グラフー1〕です。また判定基準は〔表ー1〕の通りであり、〔柔らかさ〕、あるいは〔伸び〕等ニット生地の特徴を代表する言葉に重きを置いて判断された様でした。

当初予想していた以上に判定者によるバラツキが無く、良いと思われる風合いの生地は一律に良いと判断されたのには少なからず驚きました。

参考文献

- 1) 繊維工学 Vol.33, No.2 (1980)
- 2) 日本繊維機械学会「風合い評価の標準化と解析」(第2版)

スギ材の利用について

造形技術部 梶 本 武 志

1994年10月3日から同年11月2日までの1ヵ月間、京都大学木質科学研究所において、研修させていただきました。「針葉樹による機能性材料の開発」というテーマで行って参りましたので、報告いたします。

木材は、加工のしやすさ、製品としての完成度の高さなどの面から建築材料としてすぐれているといえる。さらに近年になって、資源を有効に利用するという考え方が一般的となり、また、建築基準法や種々の法令、規則の変更によって、木材利用の門戸は広く解放され始めている。

しかし、木材には燃えるという性質があり、木材に耐火処理を施しても、処理の効果は少ない場合が多い。

今日までにおいて、木材及び木質材料の難燃化処理剤の多くは、窒素、リン、ホウ素などを含む、無機塩類及び有機物であって、薬剤自身はすぐれた防火性能を持っている反面、薬剤の析出や、毒性などから、防火剤として限界があった。

そこで、木材を建築材料に利用する際には、十分な防災対策を行うことが、快適な生活のための重要な課題となってきている。

近年、大断面木材や集成材が耐火材料として評価される根拠は、木材固有の様々な物理的性質に基づいているからであり、例えば、①高比熱②低熱伝導性③易炭化性などのためである。¹⁾

このため、全く燃えない材料に変換してしまうのではなく、木材の持つこれらの性質を活用すれば、火災時に延焼や発煙を防ぐことができる。さらに、廃棄の際に、焼却しても、激しく燃焼して炉内を痛めたり、埋設しても、長年にわたって残留したりする心配がない。

そこで、木材の内部よりも主に表面（表面層）の改質を行い、木材自身の軽くて強いという性質を維持しつつ、耐火構造を持つような機能性木質材料を作成する必要があると考えた。

特に、今回の研修では、木材の表面改質を行い、表面層と化学的に反応していると思われる薬剤を作成して実験を行った。試料は和歌山県産のスギである。その結果、同じ薬剤によって処理されたマレーシア産アルビツィア・ファルカータよりも和歌山県産のスギの方

が高い耐火性能を示す実験結果が得られた。これは、アルビツィア・ファルカータが広葉樹で比重が軽く（約0.3）、比較的空隙が多いのに対して、スギは針葉樹でアルビツィア・ファルカータよりも比重が重く（約0.4）、細胞の組織の集合状態が整然としているため、耐火処理が有効に作用して、炎のエネルギーを遮断したのではないかとと思われる。

今後は、分析機器により木材と耐火処理薬剤が実際にどのような状態になっているのかを検討するとともに、経年による促進劣化後の耐火性能についても検討してゆきたいと考えている。また、今回の耐火処理方法は、比較的簡便で、薬害も少ないため、本県下で木材の燃焼抑制処理に関心をもっておられる企業に、利用していただけるように、実験を繰り返す必要があると考える。

最後になりましたが、本研修にあたり、和歌山県産スギ材を提供して下さいました、ウッドクラフト店ウッドアンドライフ株式会社宇須製材所の玉置正弘社長に深謝申し上げます。また、京都大学木質科学研究所の石原教授、今村助教授、畑助手をはじめ、複合材料分野の学生の皆様には大変お世話になりました。有り難うございました。



京都大学木質科学研究所

文 献

- 1) 木材活用事典編集委員会、木材活用事典、産業調査会、P.90-91 (1994)

＜県有特許紹介＞

浮き緯糸の抜き上げ装置

(特開平7-3574)

本発明は、野上織物(株) 野上茂男氏との産官共同研究によりできたものである。

従来、両面綿毛布製造過程における浮き緯糸の抜き上げは手作業によらざるを得ず、抜き上げ作業に手間取るほか、製品の仕上がり状態が作業者の注意力、資質によって影響を受ける難点があった。そこで、この発明の目的とするところは、浮き緯糸の抜き上げを人力によらず、機械化することによって、劣悪な作業環境から作業者を開放できるように、抜き上げ作業を迅速かつ確に遂行する浮き緯糸の抜き上げ装置を提供するところにある。

この発明は、パイル織物を得るために、地組織に絡まない浮き緯糸を抜き上げてこれに絡めたパイル糸を起毛させるための浮き緯糸抜き上げ装置において、強制的に搬送される織物の幅方向に横断してお互いに摺擦状態で強制駆動される一対の抜き上げロールを織物面に近接して設け、浮き緯糸の一端部を地組織の端縁から抜き上げロールに案内する浮き緯糸捕捉手段を設け、捕捉手段で一端部を捕捉した浮き緯糸を抜き上げロールの摺擦力で他端部まで抜き上げて行くようにし、浮き上げた浮き緯糸を回収する回収装置を設けたことを特徴とする浮き緯糸の抜き上げ装置である。

本発明の請求範囲は、

- ①前記捕捉手段が、浮き緯糸の端部を一本ずつ掛け上げ可能な捕捉ピンと、この捕捉ピンによる掛け上げ可能な範囲に浮き緯糸を受け上げさせる浮き上げ棒とを備えた部分
 - ②織物の搬送方向で前記捕捉手段よりも後側に浮き緯糸の端部を整列させるためのブラシを設けた部分
 - ③前記回収装置が、抜き上げロールの織物面と反対側に織物に亘ってスリットを開口した吸い込みパイプと、この吸い込みパイプに連結した真空吸引装置とを備えた部分
 - ④織物面上で浮き緯糸の他端部を押さえかつ抜き上げロールにより抜き上げられる浮き緯糸を切断するカッターを設け、浮き緯糸をロールの軸方向でカッターの尖端切断部よりも他端部外側へ強制的に移動させる糸切り補助棒を設けた部分
 - ⑤前記糸切り補助棒が抜き上げロールの軸方向で一対のプーリーに掛巻きされたベルトに複数本整列され、プーリーの駆動により糸切り補助棒がロールの軸方向へ連続的に移動するように構成した部分
- 以上の部分で構成されている。

(藪内 武、林 健太郎、角谷 秀昭、播磨 重俊)

尿素樹脂—フェノール樹脂系成形材料

(特公平7-9837)

本発明は (株) 台和 土井久孝氏、江幡秀人氏との産官共同研究によりなされたものである。

尿素樹脂成形物は接着性、塗装性が良く、樹脂自体は無色であり、原料が安価である等の長があるが、表面の平滑性が悪く、光沢が劣る、脆い等の欠点がある。そして漆器素地等の成形物においては表面が平滑で、光沢のある製品が特に要望されている。フェノール樹脂は塗装性が悪く、収縮率が大きく反りがでる等の欠点があるが、光沢、成形性は良い。従って、尿素樹脂—フェノール樹脂の共縮合により、尿素樹脂の表面平滑性、光沢を増加させ、併せてフェノール樹脂の塗装性、反りを改良することを目的として、本発明を行った。

ノボラック樹脂—尿素樹脂の混合樹脂はその反応性が十分で無いために、成形時にホルムアルデヒドが多量に発生して、成形できない。しかしアミノあるいはアミド変性レゾール樹脂を混合することにより、ガスの発生無く成形できた。

混合樹脂の硬化挙動をレオメーターにより試験した。尿素樹脂(0.1%塩化アンモニウム含有)は118.7℃で硬化が始まり、122.6℃で動的粘弾性率 G' (dyn/cm²)は

10⁶、127.7℃で10⁷のオーダーになり硬化した。そしてアミノ化レゾール樹脂1.0g—ジメチロール尿素0.5g—塩化アンモニウム0.01g—ノボラック樹脂0.5g—ヘキサミン0.08g—DMF 1 mlの混合樹脂は115℃に硬化が始まり、147℃で G' は10⁶のオーダーに達し硬化した。このことより、通常の尿素樹脂より10~20℃高い160~170℃の硬化温度が必要である。そして単なる混合よりも混練することにより成形品の光沢が増加した。

ノボラック樹脂を混練した尿素樹脂成形品と通常の尿素樹脂成形品の表面粗さ、光沢を測定した(表)。

表 ノボラック改質尿素樹脂成形品の光沢及び表面粗さ

試 料	光 沢 度	表面粗さ
		(最大凹凸距離、 μm)
通常尿素樹脂	49.8	5.9
ノボラック改質 尿素樹脂	58.1	3.0

表より、ノボラック改質尿素樹脂の方が、通常尿素樹脂より、表面が平滑で光沢も良い。そしてこの成形材料は流動性が良く、成形しやすい。また成形した盆の塗膜も剥離強度は強く、塗装性は良い。

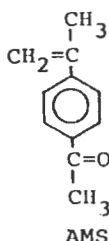
(久保田静男、伊藤 修)

P-アセチル- α -メチルスチレン(共)重合体及びその製造方法 (特開平7-25944)

本発明は本州化学工業(株) 松永藤尚氏、谷津忠男氏、熊木潔氏、大阪市立大学工学部 山田文一郎教授との産学官共同研究によりなされたものである。

今までに、P-アセチル- α -メチルスチレン(AMS)を直接重合、共重合して、その重合体、共重合体を得ることは知られていない。重合体鎖中にAMS単位を含む重合体を得るには α -メチルスチレン単位を含む重合体のアセチル化が考えられる。 α -メチルスチレンの天井温度(塊状重合)は63℃と低く、この温度以上では重合体は生成しない。従ってラジカル重合では重合体を得ることは困難であり、低温でのカチオン重合で得られる。このポリ α -メチルスチレンをアセチル化すれば、ポリAMSになるが、高分子反応でもあり、完全に反応させることはできない。従って従来、ポリAMSをえることが不可能とされている。

AMS 5 gとAIBN 0.05 gの混合物を60℃で3時間ラジカル重合し、重合率3.6%で $\overline{M}_n=2,300$ 、 $\overline{M}_w=3,000$ 、 $\overline{M}_w/\overline{M}_n=1.31$ のポリAMSを得た。そしてNMR、IRスペクトルにより同定した。



外挿法で求めた3.4mol/Lでの天井温度は80℃以上であり、AMSの重合性が低いのは天井温度が低いためではないことが解る。

AMS(M_1)とメタクリル酸メチル(M_2)との共重合を行った。共重合体の $^1\text{H-NMR}$ スペクトルから、モノマー反応性比は $r_1=0.41$ 、 $r_2=0.26$ であった。AMS(M_1)とスチレン(M_2)の共重合を行った。モノマー反応性比は $r_1=0.35$ 、 $r_2=0.28$ であり、スチレンとの共重合結果から計算したAMSのQ、e値は $Q=0.30$ 、 $e=-0.48$ であった。Q値は予想に反してパラ位にアセチル基が有るにもかかわらず、 α -メチルスチレン($Q=0.98$ 、 $e=-1.27$)の値よりも小さかった。そしてe値はp-アセチル基の電子吸引性のために α -メチルスチレンよりプラス側になった。

AMSをクロロホルム溶媒、開始剤三フッ化ホウ素エーテル錯体を用いカチオン重合した。0℃、3日間重合後、重合液を大量のメタノール中に投入してポリマー(重合率14.3%)を得た。

なお、本研究は下記の学会で発表した。第39回高分子研究発表会(神戸)講演要旨集、p.10(1993)

(久保田静男、伊藤 修)

超硬合金屑の粉体調整方法 (特開平6-245874)

本発明は(株)マルセ工機 渡瀬輝彦氏、上中優一氏、平久記氏との一般共同研究によりなされたものである。

超硬合金材料を切削工具等に加工する際、ダイヤモンド工具を使用して切削、研削等を行うため、多量の削り屑が吐き出されている。この削り屑は、産業廃棄物として処分されているのが現状である。

削り屑の形態は墨汁の濃い状態であり、自然乾燥するに従い、ペースト状になる。超硬合金はタングステン、コバルト等、日本で産出しないレアメタルを含んだ粉体で、高価なものでこの有効利用からも超硬合金屑のリサイクルに取り組んだ。

超硬合金屑の粉体調整方法では、湿式粉碎方法を使用して、墨汁状、自然乾燥及びブロック塊等の屑を固形分約1に対し水3の重量比率で混合し、攪拌機で2時間攪拌を行う。墨汁状の水溶液を数分静置後、油や浮遊物を含んだ上澄液を除去する。再度、固形分1に対して4の比率で水を加え、屑の状態を見ながら1～2時間攪拌操作を行う。直ちに330メッシュの篩を通して数分間静置後上澄液を除去する。篩を通過した屑は、溶媒を加えて固形分濃度約60%にする。バインダー

として、固形分に対し1～2%のポリビニールアルコール(PVAと略称)を加える。屑は、比重が大きいのでよく混合させるために、攪拌には充分時間をかけ、分散させることで粉体の流動性は良くなった。

以上の工程を順次実施された超硬合金屑は、一般の超硬合金の製造の際に行われているように、金型で成型したあと、1400℃前後で約2時間真空焼結することにより、再生超硬合金とすることができ、実験では、ホットプレス装置により成型、焼成を行った。

ホットプレス条件は、加圧総圧力5000Kgf、雰囲気圧力9.5Kgfであり、温度1450℃で120分間保持した。この再生超硬合金を切削工具用に加工して、ボタン加工用に使用して、市販のチップと比較を行った。その結果、市販のチップではチップ1個当たりの加工ボタン数が10000～12000個、耐用保持時間が180分であったのに対し、再生超硬合金による試作チップ1個当たりの加工ボタン数が13000個以上で、耐用保持時間が200分であり、現在使用している市販品より良い結果が得られた。

(澤田俊彦、田口義章、小畑俊嗣)

紫外線応用による新染色技法

(実開平6-54797)

本研究はクリエイトリサーチ事業(研究テーマ創製事業)でなされたものである。

当センターに持ち込まれるクレーム事例のひとつとして、染色上がりの生地が均一に染色されずに、生機の一部、特に折り目付近が他の部分ほど濃く染まっているケースがたびたびある。その原因は生機の保管時に太陽光や蛍光灯らに含まれる紫外線によって長期間暴露(日焼け)されたものであり、均一な条件下で染色加工を施しても日焼けされた部分が他の部分に比べ染色性が劣るからではなかろうかと推測した。仮に日焼けによってその生地への染料の染色性が劣るのであれば、柄部分にのみ意図的に日焼けさせると、単に無地染めの染色加工のみを施すことにより、例えばブルーのダイスタップを使用したならば、濃く染まった部分はネイビーに、また淡く染まった部分はライトブルーに、といった具合に、もっとも濃淡のみの色差に限られるが、それらのコントラストにより濃淡柄が作り出せるのではなかろうかと考え、試作を行った。

〔実験〕

紫外線により生機生地が日焼けし、生地表面の改質

が促進されるのを実証するための予備実験をまず最初に行った。生機生地の一定の部分にのみ紫外線が照射され、その他の部分には紫外線が照射されないように厚紙を数カ所長方形に切り抜き、生機生地上に隙間が出来ないようにしてその厚紙を配置した。その後染色堅牢度試験用に使われている耐光試験機(アトラス・フェード・オメーター)で約30時間紫外線を照射した。(生地改質が果たしてどれぐらいの時間で行われるのか全く検討がつかなかったので、まず30時間も照射すれば十分であろうと考えた)切り抜かれた部分が他の部分に比べ、漂白されているのがわかる。その後、染色レサップに従ってこの生地に染色加工(通常の無地染め染色操作)を施した。そうすると紫外線によって漂白された部分は他の部分よりも淡く染色され、当初推測した通り、濃淡柄が作成された。次にこの結果に基づき、上記処方を用いて綿100%のカット/ソーン後のニットトレーナーに濃淡柄の作成を試みたが同様に良好な結果を得た。

(山本 芳也)

工業技術センター再編整備に伴う工事の概要

センターでは、皆様ご存知のとおり再編整備を行っています。

平成2年度に計画に着手して以来、平成4年10月に研究交流棟が、平成7年2月に新本館がそれぞれ完成いたしました。

現在は、平成7年中に完成予定の来客用駐車場等の外構整備工事と、平成8年12月工事完了予定の実証棟建設及び外構整備工事が行われています。

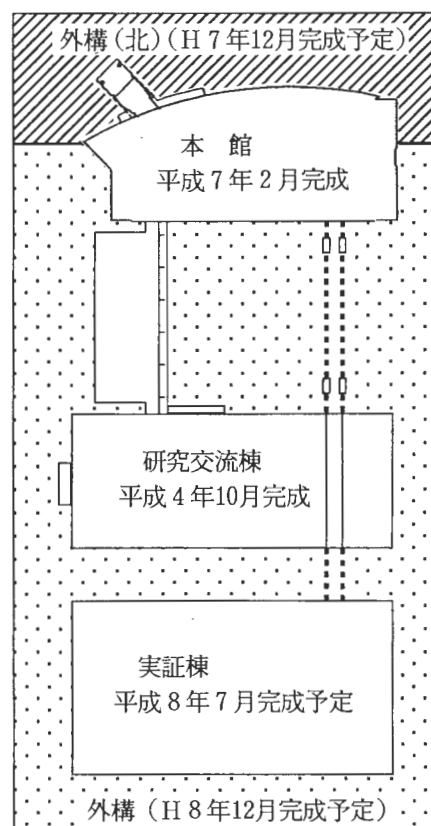
来客用駐車場等の外構整備工事では、本館の北側部分を整備し車庫を建設するとともに、本館の玄関回りや門及び約30台の来客用駐車場の整備を行っており、今年の12月10日に完成する予定です。

実証棟建設及び外構整備工事では、研究交流棟の南側に、既設の建物を撤去して、新たに鉄骨2階建延べ床面積約2,500㎡の実証棟を平成8年7月をめどに建設し、その後周辺工事で自転車置き場や駐車場及び中庭等の整備を行い、来年の12月には全てが完了する予定です。

工事終了後は、建設済みの研究交流棟(延べ床面積約4,900㎡)本館(延べ床面積約2,300㎡)と併せて、延べ床面積約9,700㎡の施設となります。実証棟には、大型の試験機や加工機等を配置し、皆様とともに技術の研鑽を行ってまいります。

工事期間中は、一部の設備を格納しておりますので、一時的に皆様のご要望にお応えできない面もあろうか

と思いますが、ご理解の上ご協力をお願いいたします。また、駐車場も今年中は不足がちなと思いますが、ご容赦下さい。



一日工業技術センター開催さる

工業技術センターの研究成果の普及とセンター業務の紹介を目的に、県内各地のニーズに基づき「一日工業技術センター」を9月22日、新宮市の東牟婁県事務所の大会議室で開催致しました。当地での開催は、初めてで、東牟婁県事務所、新宮市、新宮商工会議所のみなさまのご協力を賜り盛会裡に行うことができました。



東牟婁県事務所長の挨拶に続き、太陽食品株式会社営業本部新素材グループの石垣正一次長による「新しい食品の機能開発とその事例」と題する基調講演がありました。まず、最近の食品開発の方向として、体にとって好ましくない成分を低減する食品、例えば脱カフェインコーヒー、低リンミルク等があり、また体にとって好ましい成分を積極的に強化した食品、例えば植物繊維強化食品、ミネラル強化食品等があります。今後、後者の方向に開発ウェイトがかかるであろうとの予想を話されました。また緑茶ポリフェノールの消臭効果、緑茶テアリンのリラックス効果、鶏卵抗体による受動免疫効果等を利用した商品開発事例を紹介されました。地域の活性化には、地場産品の機能を素材として利用することが大切であります。商品開発を目指す企業関係者にとって今後の開発に対する非常に示唆にとんだ講演でありました。

続いて、センターの研究成果報告として、谷口久次主任研究員による米糠からフェルラ酸、工場排液からキナ酸の回収及びその応用についての「未利用天然物

の資源化とその有効利用」と熱処理木材及び難燃化処理についての梶本武志研究員による「県内産材を利用した建材化への取り組み」の講演を行いました。

また、工業技術院大阪工業技術研究所技術交流センター見矢勝所長による大阪工業技術研究所の紹介、研究補助金制度の説明がありました。藪内武工業技術センター次長によるセンター業務紹介、雲岡正治氏による和歌山テクノ振興財団の業務紹介、吉増雅一氏による県中小企業情報センター業務紹介がありました。

皮革製造工程から得られるゼラチンを主成分とするプラスチック製品、特殊織物技術による床ズレ防止マットの展示、パネル展示による各担当の研究成果の紹介と各部長による技術相談が行われた。金属接着の手法、柚の搾汁の保存、商品パッケージデザインに関する技術相談等多数の相談を受け、アドバイザー制度の利用、補助金制度の運用の説明を行う等実りあるものになりました。

また、同時にエネルギー診断士によるエネルギーアудボイスも行いました。

短い時間でありましたが、各コーナーで活発な意見交換等が行われ、新宮市と和歌山市は、距離的には、遠方であるが現在のマスメディアをうまく利用することにより互いの得意分野を持ち寄り研究開発を行うことが必要であると再認識させられた意義ある催しでありました。



編集後記

高積山も赤く染まり、秋風が肌に感じられるころよい季節になりました。

当センターの実証棟の工事も予定どおりにすすんでおります。

このような中、一日工業技術センターも盛会裡に行うことができました。今回は、技術解説とともに特許の内容を紹介することとしました。(下林)

表紙写真:コンピュータグラフィクスによるp-t-butylcalix [4] areneの分子モデル

平成7年10月20日印刷 平成7年10月31日発行

TECHNORIDGE 第213号

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(0734)77-1271 FAX(0734)77-2880

皮革分場

和歌山市雄松町3丁目45番地

TEL(0734)23-8520 FAX(0734)26-2074

印刷所 銚土屋総合印刷

TEL(0734)22-1830 FAX(0734)32-0095