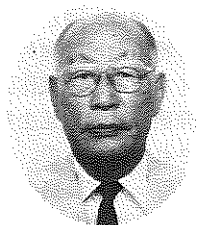


## 技術交流プラザと私

（前）佐賀プラント工業

代表取締役会長 北島省己



私は59年度異業種企業技術交流会「プラザ」に参加することを許されて、約1年間、県内の優れた企業のトップの方々と、親しく接触交流することができ、色々な面で触発されることが多く、非常に楽しく幸いな思いを致しました。

また、県内工業の概況を俯瞰的に眺める機会にも恵まれて、私なりに考えさせられたことが、数々ありましたが、この内で特に感じましたことは、優れた経営者のもとで、製品開発やシステム開発に積極的に取り組んでおられる企業が、この厳しい現状を乗り越え躍進しておられると言うことでした。

これは新しい製品や技術の開発が、如何にその企業の将来にとって重要な課題であるかを具体的に示しているものと思います。然し、現実的には多くの小企業にとって、開発創造ほど困難な事業はありません。先ず、頭脳がない、資金がない、暇がない、販売力がない等、ないないづくしで、現状維持が精一ぱいと言う所です。幸い、鋭い閃き、着想、智識と努力で、一気に時流に乗った新しい製品を開発され、一躍脚光を浴びる企業も全く無い訳ではありませんが、凡人の私では、こんなに甘くは行きません。小企業の多くは、開発努力の必要は痛感していても、思うようには行かない、と言うのが現実ではないかと思えます。この様な状態を打開する一つの方策として「プラザ」を考えても良いのではないのでしょうか。また一方においては、経営や営業、技術等の巾広い生の情報を交換出来るのも、「プラザ」の重要な機能の一つであると思えます。

この二つの機能はどちらも重要なものですが、前者の立場に立って、独断と偏見を許していただけるならば、「プラザ」における交流の面の広がり、あまり意味がなく、交流の深さにこそ意義があり、後者の立場に立てば、反対に交流の面の広がり、交流の深さはほどほどでよい、と言えるのではないかと思います。

また、前者の場合は「プラザ」が終わってもプライベートな交流を永く続け、じっくりと成熟するのを待つ、企業間の協力を推進すべきで、情報重視の後者の方は、むしろ巾広く次々と交流の面を替える事が有利と言えましょう。この相反する要求が一つの「プラザ」の中に共存することになりますので、運営上種々の困難があり、参加される方々にも、割り切れない、もどかしさがあると思われます。全国的に「プラザ」に対する評価は様々で、運営の困難さを訴えておられる所もありますが、その原因はこの辺にあるのではないかと密かに考えております。

さて、私の立っているのは明確に前者の立場で、できれば「プラザ」の交流の中で良いパートナーに巡り逢い、裸の私を見ていただき永い時間を掛けても、じっくりと納得するまで理解を深め、企業間の協力まで到達したいものだと考えています。

範囲は狭くても良く、数も多くを望みませんが、相互に心から信頼できて、各々の持つ経営上、技術上の弱点を補完し合うような協力体制ができれば、非力な企業でも「なにか」をすることができる筈です。

これは夏の夜の夢でしょうか。

## 目

エッセイ	技術交流プラザと私	1
研究報告	陶磁器でワインボトル試作	2
企業ルポ	祐徳薬品工業K.K.	5
Q & A		6

## 次

技術文献抄録紹介	6
技術文献目録紹介	7
お知らせ	8

## 陶磁器でワインボトル試作

### 県窯業試験場

#### 1. はじめに

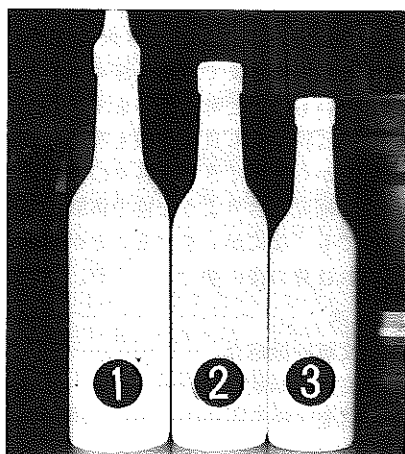
この研究は、県が伊万里市の中小企業の振興を図るため、特定地域振興対策事業の一環として、特に伊万里ワインボトルの試作研究を行ったもので、この新製品開発研究は、地元企業の今後の振興のために大いに期待されているもの。先ず試作を前に、山梨県甲府市一ノ宮町一ノ宮農協のワイン工場を現地視察したが、その結果は次のとおりであった。

- (1) コルク栓は、長さ45mm、径24mmを使用
- (2) ワイン工場では、観光用の変形ボトルを希望しているが、ガラス瓶の原型(金型)代は100万円～200万円と高価であり、容易に造れない。その点陶磁器製のボトルは生産1本当りの単価は高いが、その生産の必要な型代が10万円～20万円で造れるので、ワインボトルのデザインの多様性は十分可能である。
- (3) 陶磁器製のボトルを使用した場合、360cc入り的小売希望価格は1000円前後(ワイン500円、ワインボトル500円)。
- (4) ボトルの形状は、ワインを飲んだ後は花瓶又はトックリ等に用途を考えたデザインを希望。
- (5) 各種の大手企業では、企業のコマーシャル商品として、ワインの自社のラベルをはり、多量に発注を行うマイラベル商品を希望しているので、量的な生産が希望できる。

以上のような資料を参考にして、次のように試作研究を行った。

#### (写真1)

- ①石膏原型
- ②素焼製品
- ③焼上り製品



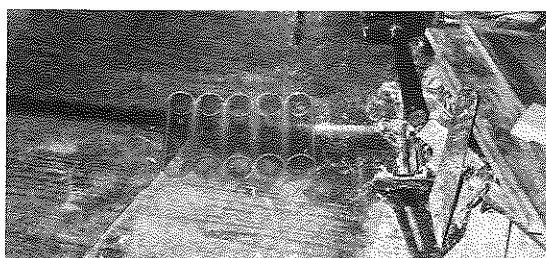
#### 2. ワインボトル鑄込試験

始めに360cc入りのガラスボトルの同型の石膏型を(写真1)のように成型した。

ボトルの内容積は、誤差が少ない方が望ましいので、そのための鑄込製造技術の試験を実施した。その結果、排泥鑄込の場合1日6回型が変わる。1回目より2回目の方が石膏型は水分を含む量が多いので、1回鑄込みを行った型と2回鑄込みを行った型を、同時間で鑄込めば、2回鑄込みを行った型の方が着肉する泥漿の量は少なく、内部の容積は異なる。そこで1回～6回まで、肉厚が均一になるようにするために、着肉泥漿量を一定にしなければならない。このため鑄込口に(写真2)のように透明パイプを取りつけた。

その理由としては、乾燥した型は短時間でパイプ内の泥漿が減り、又湿った型は時間をかけて泥漿が減るが、パイプ内の泥漿が同量減ることで、石膏型に着肉される肉厚(内部容量)は(表1)に示すように均一化できる。

#### (写真2) 透明パイプ鑄込口



#### (写真3) 透明パイプ鑄込口を使用した鑄込風景



(表1)  
透明パイプを使用した乾燥石膏型と水分を与えた石膏型との鑄込重量差 (肉庁差)

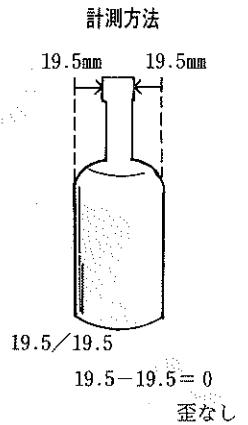
鑄込条件	鑄込回数			
	1 回	2 回	3 回	4 回
乾燥石膏型鑄込製品重量 (g)	448.45	448.30	448.78	448.72
水分を与えた石膏型鑄込製品重量 (g)	447.68	443.40	446.21	445.85
泥漿水分量 (%)	31.3	〃	〃	〃
容量差 (乾燥陶上1g 当り0.5cc) (cc)	0.385	2.45	1.285	1.435

### 3. ワインボトル乾燥試験

鑄込み後ボトル口部の乾燥歪みが発生すると、後の口部ドリル切削加工が困難である。そのため乾燥試験を行った。結果は(表2)のとおりであった。

試験の方法としては(1)吊下げ乾燥 (2)ビニール内乾燥 (3)室内乾燥 (空気流れあり) (4)室内乾燥 (空気流れなし)、以上の四種である。

回数	回数										歪の差の計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
乾燥方法	19.5	18	19.5	18.0	19	18	19	19	18	18.5	16.5
吊り下げ乾燥	19.5	21	19.5	21.0	20	21	20	20	21	20.5	
ビニールカバー内乾燥	18	18	18	17.5	17	17	17	17	19	17	35
	21	21	21	21.5	22	22	22	22	22	20	22
普通乾燥 (空気流れあり)	17	16	19	18	17.5	16.5	17	17	19	19.5	35
	22	23	20	21	21.5	22.5	22	22	20	19.5	
普通乾燥 (空気流れなし)	16.5	18	19	19.5	18						
	12.5	21	20	19.5	21						



以上の試験によって吊下げ乾燥の方が歪の差が少ないので、乾燥方法を吊下げ乾燥に決めた(写真4)。

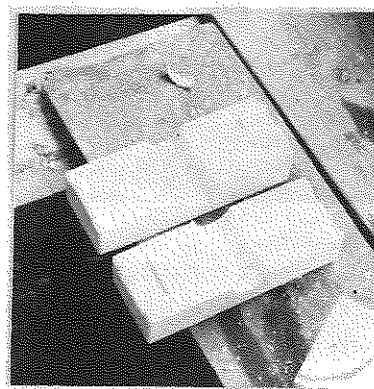
吊下げ時ボトルの首の部分と同径の固定具を作った。

(写真4) 吊下げ試験



又ボトル口径切削時切削固定台中心部にセットできる様にした(写真5、7)。

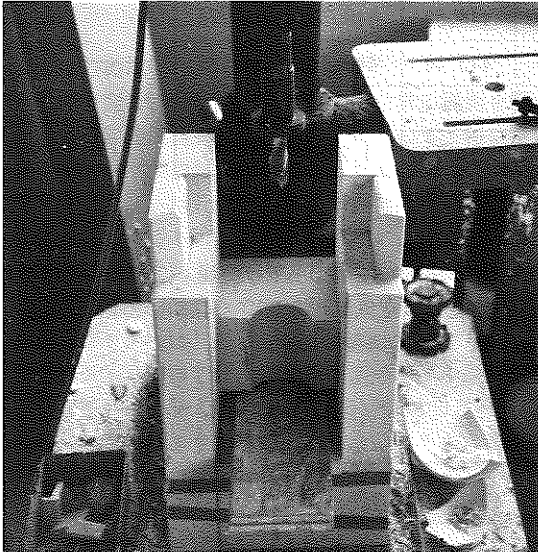
(写真5) 吊下げ及び切削時の固定具



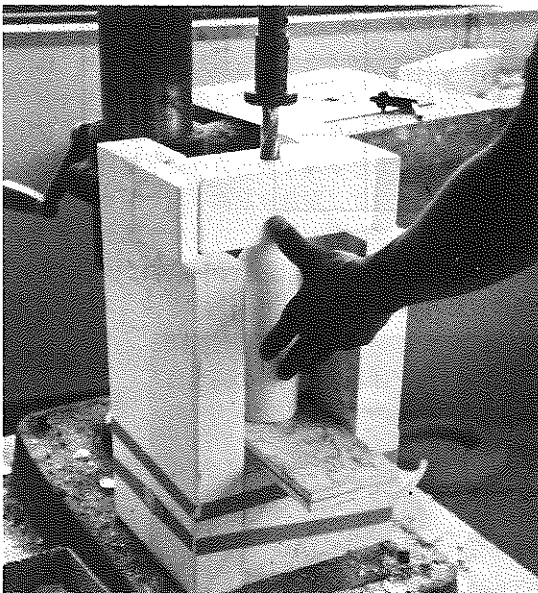
#### 4. 切削固定台試作

ボトルコルク栓部切削加工時、ボトルをボール盤ドリル中心部へ移動しなければならず時間的なロスが大きいので、常時中心部へセットできる工具を試作した(写真6、7)。

(写真6) 切切削固定具



(写真7) 固定台を使用した切削



#### 5. ワインボトル製品試作

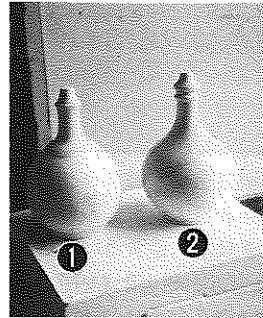
以上主な基礎試験で720cc入りボトル試作を行った。試作にあたっては伊万里市農協、伊万里陶磁器工業組合の意見を取り入れ、四タイプのボトルをデザイン成型した(写真8、9)。

#### 6. 製品鑄込試験

(表3)の試験結果より(写真8)の1、2のタイプのボトルは使用できるが、(写真9)の3、4のタイプのボトルについては50cc~100ccの高台底のカサアゲ及び原型の修正が必要である。

(写真8)

ワインボトル原型A



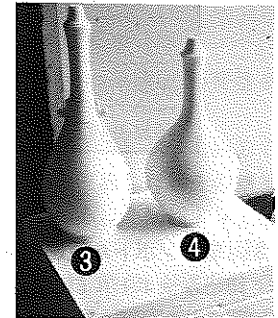
(写真10)

ワインボトル鑄込型



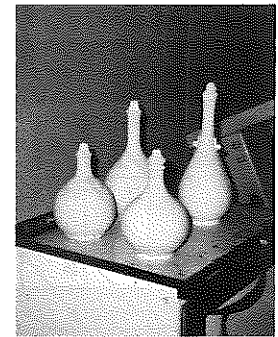
(写真9)

ワインボトル原型B



(写真11)

ワインボトル素地製品

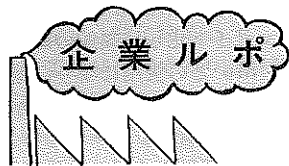


(表3) 透明パイプ鑄込口容量差による入身容量

ボトル形状 鑄込口容量	①	②	③	④
102cc	700cc	720cc	800cc	810
96cc	720cc	740cc	810cc	820
90cc	740cc	750cc	830cc	840
84cc	770cc	770cc	840cc	—
78cc	790cc	790cc	850cc	—

#### 7. まとめ

以上が伊万里ワインボトルの試作研究の結果であるが、商品として実際の生産にあたっては、デザインの修正、技術の改良等今後の課題もあり、このワインボトルの生産が、地域振興の活性化に役立てば幸いである。



## テレビCMパスタイムの

# 祐徳薬品工業K.K

鹿島市の祐徳薬品工業株式会社（代表取締役会長森田直樹氏、代表取締役社長織田喜内氏）は、昭和27年10月会社を設立、全国的にテレビのCM「気持ちんヨカ、ヨカ」の鎮痛貼付薬パスタイムで知られている。

もともとこの会社は、設立当時の社長森田判助氏の高祖父初代森田判助氏が、文政元年（1818年）の頃、長崎在留のオランダ人から膏薬製法の秘術を習得し、これを「唐人膏」として製造販売したのがはじまり。その販路は九州一円はもちろん明治以降は、全国的に鳥栖の配置薬と並び鹿島の膏薬として知られていた。しかし日中、太平洋戦争で人手や戦時統制令による原材料不足等、一時は大幅に製造を縮小していたが、戦後の目ざましい経済復興、特に昭和25年の朝鮮動乱による特需は民需にも景気をもたらし、製薬業界も生産活動が活発になったこと、それに製薬技術の急速な進歩、あわせて地元産業の発展のためにも新会社設立の気運が高まってきたので、森田判助氏を中心に地元の有志7名で鹿島市大字納富分の現在地に27年10月、祐徳薬品工業株式会社を設立したものの。

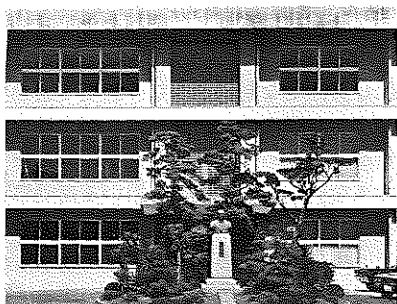
設立当時は資本金200万円、従業員11名でスタート、万金膏、神癒散、実用散を製造販売していたが、現代医学、薬学の進歩に即応した絆創膏やグリーンパス、ロートパス等貼付薬を次々に開発、29年には資本金は倍額の400万円に増資するとともに、東京営業所を開設、さらに34年には富山営業所を開設して販売ルートの拡大をはかり、特に35年に救急絆創膏の商品化に着目、従来の包帯に替わり開発した「カットバン」は、手軽で便利と全国の消費者から好評を得て、10周年を迎えた37年には総売上高を1億円の大台にのせた。

その後42年には「カットバン」のシート（支持体）を布からビニールに変え、名称を「カットバンP」に、

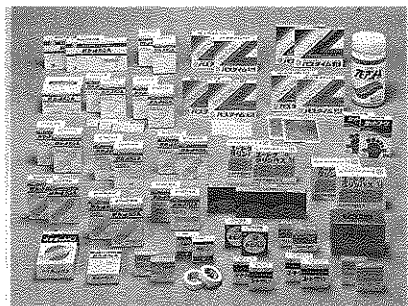
更に45年には殺菌力の強化を中心とした品質の改良、改善をはかり「カットバンA」に変更、殺菌剤配合の医薬品として、国内の救急絆創膏市場においてはそのシェアはトップを占めるまでになり、創立20周年目の47年6月期の総売上高は37億円に達した。この間36年以降数次にわたり隣接して工場用地を買収、工場や機械整備等の近代化をはかるとともに、製薬研究スタッフの充実、貼付薬の近代化、つまり売薬という強いイメージを持った貼り薬から脱皮して無臭で粘着力、伸縮性、耐水性に富んだ経皮吸収のプラスター鎮痛消炎貼付薬の研究開発に着手、53年4月にはわが国最初の健康保険適用の医療貼付薬「サクル」を発売、続いて54年には一般薬局や薬店向け貼付薬「パスタイム」を発売、特にこの「パスタイム」はテレビのCM「気持ちんヨカ、ヨカ」の宣伝により、全国的に売上げが伸び、祐徳薬品工業の名声を高めその実績は年々着実な歩みをみせてきた。

更に59年9月には、柿のしぶのエキスを利用し血圧降下剤「ハイシモン」の健康食品を開発、60年6月から発売をはじめ、その他衛生材料や医療器具、工業薬品、農業等の販売も順調で、又今後のわが国経済の動向にも経営陣は常に研さんを重ねており、その対応策として増産体制と併せ工場の合理化、効率化等体質改善のため、58年5月鹿島市内に新たな工場用地を取得、すでに新工場建設を着工しており、このほか管理者や品質管理の研修、技術者の大学派遣等職員の研修も積極的。

現在、資本金は1億2000万円、従業員約500名、営業所は東京をはじめ全国各地に7か所を開設、会社の前途は有望で、本県地場産業発展の成長企業として今後が大いに期待されている。



祐徳薬品工業K.Kの本社



製品の一部

## Q & A

**問** 最近、凍結乾燥法による乾燥食品が数多く出まわっておりますが、凍結乾燥食品の特長及びその乾燥原理についてお尋ねします。

**答** 乾燥速度を高めかつ加熱による食品の変性を伴わない利点があり、減圧状態における乾燥で食品中の自由水が凍結していないものを真空乾燥、凍結したものを凍結乾燥と違って区別している。

凍結乾燥法は、食品中の水分を氷点以下の温度で凍結させ、その状態のまま昇華（固体が液化しないで直接蒸気になること、例えばナフタリン、樟脳等）によって水分を除去乾燥させる方法のこと。凍結乾燥法では低い圧力、低い温度下で（詳しくは、圧力が4.6 mmHg、温度0℃、即ち水の固体、液体、気体の三体が重なる点である三重点以下の圧力、温度範囲において）、凍結状態のまま食品中の水分が除去され、水分が昇華しきるまで食品は周囲温度にならないため、食品の物理的・化学的変化が極めて小さく、又再度水を加えた場合には、還元性の良い乾燥食品が得られるのが一大特徴といえる。

**問** 球状黒鉛鑄鉄の機械的性質を劣さずに、耐熱性を向上させるにはどうしたらよいでしょうか。

**答** 一般に高温強度を向上させるには、Cr・Ni・Moの添加が効果的であると言われ、これらの元素による高合金化によって耐熱性が得られている。しかしながら、鑄造性・コストの面でやや問題があるので、耐酸化性の立場から考えてみると、比較的安価な合金元素であ

るAl・Siの添加が有効である。2%以内のAlを添加すると、基地組織はフェライト化し、黒鉛の微細化が図られる。又、0.5%のMoとの併用により、耐成長性、耐酸化性、耐熱衝撃性が向上するとの報告がある。

**問** お碗と湯呑みの寸法や重さに決まりはあるのですか。

**答** 和食器は洋食器と違って手に持って使う器が多いことは御存知だと思う。その中でもお碗の大きさは瀬戸や有田で焼かれているものや、輪島や山中で作られている漆器も、産地や材質は別々なのにほぼ同じ大きさである。これはご飯茶碗も汁椀も手の寸法に合わせて作り続けられたから。その寸法は両手の指の中指と親指で作る円の大きさに合わせて、つまり「手頃な」大きさ、片手で持てるぎりぎりの大きさなのである。

夫婦揃いの碗は女ものが少々小ぶりで、径で6m/mほど小さく作ってある。これは女性の指の作る円が男性より径で6m/mほど小さいから。こんな訳で径120m/m、高さ60m/m（男もの）が手頃なお碗の大きさとされている。

又同じ様な理由から片手で持つ湯呑みの径は75m/mであり、これはビール瓶・ワインボトル等も同径である。

次に重さについては、日本人ほど重さに敏感な国民も少なく「手頃な重さ」というと110～120gということになる。これは焼物や漆器やガラス、お碗、湯呑み、コーヒーカップ等全てに共通する重さであって、手に持った時にちょうど良い。

本稿では、減塩のため塩化カリウムをどのような食品に如何に用いるのかについて、いろいろな実例をあげ述べられている。

## 技術文献抄録紹介

### ◆調味料の展望—塩化カリウムの有効利用

加藤明：食品と科学1985—7 P100～102

健康食品ブームの中で食塩の過剰摂取は高血圧や心臓病などの循環器疾患になり易いということから減塩についていろいろ検討されているが、食品における食塩の役割は調味料の中核をなすものであると同時に微生物の増殖防止、高浸透圧性、グルテン形成の促進等非常に広範囲にわたるため食塩に完全に代替出来る物質はないと言える。

しかし最近、この食塩に一部代替として用いる物質についてはいろいろ研究がおこなわれている。

代替物質としては炭酸カリウム、塩化アンモニウムなどの無機塩、リンゴ酸、乳酸などの有機酸などが考えられるが、調味の点を考慮すると塩化カリウムに優る物質はないとのことである。

### ◆酸化物系エンジニアリングセラミックス

日本化学陶業(株)河波利夫

数年来ニューセラミックス特に熱的・機械的高機能セラミックスが注目され、広範囲の分野で活発な開発が進められている。セラミックスは一般的に高級耐熱合金に比し資源的な制約が少なく軽量で耐熱性にすぐれた性質があるため、この利点を生かして在来金属では到達できない苛酷な条件下で用いる高効率ガスタービン部材などの構造材料として開発が始まった。

その後、単に高効熱機関だけでなく新エネルギー開発や産業機械から民生用まで広範囲の次世代産業に欠くことのできない素材として認識されるようになって

きた。

一般に、酸化物系セラミックスは非酸化物系よりも製造工程が有利であり、経験も多いこと、酸素の多く存在する環境下で安定性にすぐれるなどの利点を有しているため、ここ数年酸化物系セラミックスの特性が見直され新たな研究開発が大きく進展しつつある。

この酸化物系の中で最も代表的なセラミックスが汎用性に富んだアルミナ ( $Al_2O_3$ ) である。

又、多くの酸化物系の中で最もユニークなセラミックスとして開発が進んでいるものに高韌性ジルコニア (Toughened Zirconia Ceramics, TZC) があり、その強度と韌性は非酸化物系よりもすぐれている。

このジルコニアは、脆性材料であるセラミックスの最大の欠点である韌性を改善できうる性質をもつところから、このメカニズムの解析、このメカニズムを利用した広範囲のジルコニア強化セラミックスへの発展、さらにはその用途開発などで注目をあつめている。本稿ではこれらの中で代表的なエンジニアリングセラミックスであるアルミナおよびジルコニアについて解説されている。

(機械設計1985. 7)

#### ●カラマツ板材の乾燥ねじれ

小沢勝治, 1985. 4, P15~19

カラマツの生板材を室内で1年間自然乾燥させ、そのときの板のねじれおよび幅反りと繊維走向角、木取りおよび丸太内での採材部位との関係を調べ、その結果、板目板のねじれの状態は板の木表と木裏の繊維走向およびその角度に大きく影響されること、板の採材位置はほとんど影響のないことがわかった。

#### ●鉄を含む赤土粘土の色と焼結特性に炉内雰囲気と与える影響

窯業協会誌 1985年7月 P349

赤土は瓦工業などで利用されているが、近年、陶磁器原料としても需要が増えてきた。赤土の焼成特性は知られていない部分が多く、この論文は焼成の欠点防止に役立つものと考えられる。

原料の赤土は6%  $Fe_2O_3$  を含有し、石英、カオリナイトなどからなる。焼成温度は1250°Cで、空気比を0.7~0.9の還元焼成、1.0の中性焼成、1.2~1.6の酸化焼成と変化させる事により、炉内雰囲気との与える影響を検討している。

酸化焼成後のサンプルは、 $\alpha$ -石英、Hematite ( $\alpha-Fe_2O_3$ )、ムライトからなり、Hematite のため、赤味を帯びている。サンプルは収縮しており、表面は平滑で、曲げ強度は7 kg/mm<sup>2</sup>である。中性焼成では、鉄はガラス相に溶融するため、黒色となる。

物性は酸化焼成の場合と、同様である。還元焼成では、 $\alpha$ -石英、クリストバライト、ムライトが生成している。空気比0.9の弱還元では、FeO が Fayalite ( $FeO-SiO_2$ ) を生成し、その後溶融するため、素地は膨張し、孔ができ、黄褐色となる。曲げ強度は弱く1.6kg/mm<sup>2</sup>にしかならない。空気比0.7の強還元では還元反応が Fayalite 生成反応より優勢となり、FeO は Fe にまで還元され、黒色となる。素地は膨張し、孔ができる。

以上の事から、強度、表面状態等の物理特性は、酸化焼成が良好であり、色は雰囲気だけでは改善しにくいとしている。

### 技術文献目録紹介

No.	記事タイトル	著者名	雑誌名	刊号	頁
◎廃水処理及び工場廃棄物処理					
1	上向流嫌気性汚泥ブランケット反応槽の設計および操作	品部和宏	水処理技術	1984・12	56~58
2	下水処理職員教育一成功の支え	佐藤和雄	〃	1984・12	66
3	原水分注型脱窒素処理方式による廃水の処理	白石皓二	P P M	1984・5	50~63
4	ポリ硫酸第二鉄を用いた汚泥の脱水処理	三上八州家	〃	1985・4	21~28
◎食品					
1	果汁製造と酵素の利用	島田伸一郎	食品と科学	1985・2	85~90
2	粉末しょうゆの現状と今後	土田茂	〃	1985・4	84~85
3	粉末みその現状と今後	天野肇	〃	1985・4	86
4	マーケティングレポート バイオテクノロジー研究の現状と展望	—	食品工業	1985・6・上	67~74
5	食品衛生監視の現状	萩原勝吉	食品と科学	1985・6	73~76
◎金属表面処理と防食					
1	亜鉛めっきの高耐食性緑色クロメート処理	高橋亘	実務表面技術	1985・6	
2	ダクロダイズド処理	西川俊夫	実務表面技術	1985・6	
3	汚水処理施設沈澱槽に対する電気防食法の適用効果	防部三之	防錆管理	1985・7	
◎プラスチック(または省エネ)					
1	化学蓄熱による太陽熱利用	藤井石根	省エネルギー	1985・7	9~14

2	メタノール燃料電池	津久井 勲 他	省エネルギー	1985・7	15～21
3	スクリュウ型蒸気再圧縮式ヒートポンプの稼働例(1)	村 上 満 他	省エネルギー	1985・7	22～28
◎一般機械					
1	セラミックス機械加工の基礎	金沢大学杉田忠彰	機械設計	1985・7	45～52
2	放電加工における加工くず処理の研究	増 沢 隆 久	精密機械	1985・7	1396～1402
3	マイクロエレクトロニクスの利用によるNC送り装置とロボット	折 井 武	プレス技術	1985・8	30～35
4	原価意識に立って生産に携ろう	早稲田大学古川光	標準化と品質管理	1985・8	66～71
◎金 属					
1	熱処理作業における熱処理ひずみの変動とその解析	今 西 龍 介	鑄造と熱処理	1985・6	27～30
2	金属とセラミックスの複合材料・容易に製造・加工	東大生産技研	〃	1985・6	49
3	銅の表面硬化法としての窒化	高 瀬 孝 夫	〃	1985・5	29～40
◎電 子					
1	実践A-Dインターフェースの設計	永 沢 順 一 他	トランジスタ技術	1985・8	340～420
2	産業用パーソナルコンピュータシステム	森 下 巖 他	富士時報	1985・7	2～61
3	パソコン1/0ボードの製作	渡 辺 友 美	トランジスタ技術	1985・8	449～458
◎木材工芸					
1	木材の高周波減圧乾燥(3)(完)―スギ芯持角材への適用―	金 川 靖	木材工業	1985・2	20～24
2	針葉樹小径材製材の実態と改善点	前田市雄他2名	木材工業	1985・2	25～30
3	パーティクルボードの耐久性	齊 藤 藤 市	木材工業	1985・3	3～8
4	住宅と居住性研究	高 橋 徹	木材工業	1985・3	9～14
5	単板切削方式の切削力と摩擦係数に及ぼす影響	杉 山 滋	木材工業	1985・3	15～21
◎業 業					
1	クラフトブームは去ったか―座談会―		食器	1985・109	41～46
2	わかりにくい食器のネーミング(ハ行ではじまるネーミング)		〃	1985・109	21～27
3	ヒット商品―仕掛の時代のデザイン戦略―		E・P	1985・No.2	54～64
4	ベンチャービジネス―セラミックス分野におけるベンチャービジネス―	木 村 栄 宏	セラミックス	1985・8	650～658
5	低温迅速焼成による大型タイルの強度―水ガラスとフリットの添加の効果―	平井伸二他3名	名大窯業技研年報	1984・No.11	7～12

## お知らせ

### ◆工業所有権説明会

特許庁、福岡通商産業局、佐賀県の共催で、昭和60年度1日特許庁の行事の一つとして、次のように工業所有権説明会を開催するが、できるだけ多数の参加を期待している。参加料無料。

- と き 10月30日(水)、31日(木)の2日間
- と ころ 県工業試験場会議室
- 対 象 個人、産業団体、民間企業
- 内 容 (10月30日(水))

10:00～10:50 特許行政の現状  
特許庁総務課長補佐 一場 満

11:00～11:30 県の発明奨励施策について  
県担当者

11:30～12:00 PATOLIS(パトリス)について

13:00～14:50 中小企業と特許制度

特許庁審査第三部上席審査官 杉谷嘉昭

15:00～17:00 意匠制度について

特許庁第一部審査官 山本加代子  
(10月31日(木))

9:00～14:30 出願等の手続き、権利の保全、  
国際出願について

特許庁方式審査専門職 宮脇康登

14:40～17:00 公報の利用、情報検索について  
特許庁 公報課長補佐 北沢暢久

### ◆第15回県発明考案コンクールと開発製品展

10月11日(金)～14日(月)の4日間、県工業試験場で第15回県発明考案コンクールと開発製品展を開催するが、会期中は賛助出品によるパソコン・ワープロ・ロボット等実演操作も行われるので、各事業所、各学校、団体のほか、一般県民多数の参観を期待する。

なお、コンクールの応募、開発製品の出品等についての問い合わせは、佐賀市鍋島町大字八戸溝114県工業試験場又は同試験場内(株)発明協会佐賀支部(〒840-01 Tel0952-30-8161)まで。

### ◆人事異動(9月1日付―県工業試験場―)

〈転入〉次 長 中島不二夫(旧監委事務局次長補佐) 〈転出〉 北部高職訓 寺崎 忠 幸(旧工試次長)  
校 長

編集・発行 佐賀県工業試験場 佐賀市鍋島町八戸溝 ☎(0952)30-8161 〒840-01