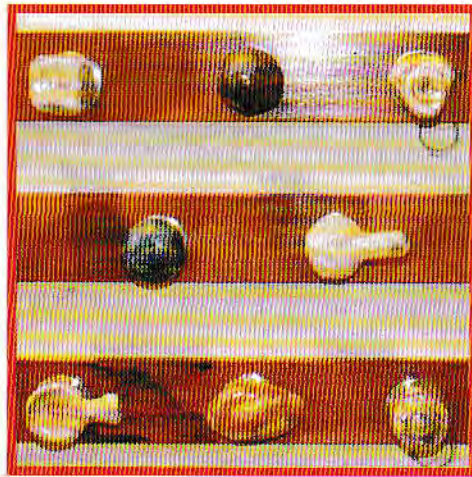


陶

7

1997年10月発行

滋賀県工業技術総合センター
信楽窯業技術試験場情報誌



研究発表会のご案内

- くらしの陶製品'97を終えて P2~4
- 信楽のうわぐすり「海鼠釉」 P5
- 素材のいろいろ「ピオポリー」 P6
- 海外研修生の紹介 P6
- 導入機器の紹介 P7
- 收藏品紹介「飯釜」 P8
- 新体制でスタート P8

日時：11月7日（金） 13時30分より
場所：信楽窯業技術試験場 2階会議室
内容：平成8年度窯業試験場の研究成果

お誘い合わせのうえ、ぜひお越し下さい

表紙の写真は、暮らしの陶製品'97に出品したドアノブです。

くらしの陶製品'97 展示を終えて

展示場所： 陶芸の森（産業展示会館 2 F ギャラリー）

期間： 平成9年7月25日～9月7日

ゆとりのあるライフスタイルや、高齢化社会に向けた人に優しい機能とテイストをテーマに、新素材を活用した陶製品の提案を行いました。

20品目、160点を展示しました。

陶器祭り開催中3日間、展示会場にてアンケート調査を行いました。726名の方よりいただいた回答の集計結果を紹介いたします。

購入希望金額（円）

	最低価格	平均価格	最高価格
1.ウォールプランター	1,000	3,271	20,000
2.スクリーンオブジェ	1,000	5,810	20,000
3.照明器具	1,000	7,891	50,000
4.透光性照明器具	1,000	6,757	30,000
5.アロマポット	1,000	3,051	8,000
6.手すり	2,000	14,407	50,000
7.ドアノブ	1,000	3,824	33,000
8.ごみ箱	1,000	6,611	50,000
9.ミニ噴水	1,000	12,324	50,000
10.給食食器	1,000	5,000	150,000
11.点字サイン	1,000	66,172	1,000,000
12.大皿	1,000	14,000	300,000
13.そばごね鉢	1,000	26,535	200,000
14.あかり	1,000	4,312	30,000
15.ピアマグ	1,000	3,180	46,000
16.セカンドテーブル	1,000	35,479	350,000
17.テーブル小物	1,000	3,938	50,000
18.座卓	2,000	88,275	500,000
19.サニタリーグッズ	1,000	2,127	12,000
20.酒器セット	1,000	5,455	20,000

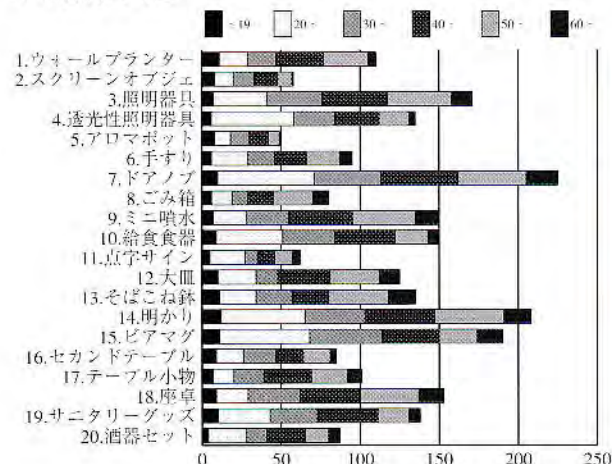


9. ミニ噴水



10. 給食食器

年代別購入希望



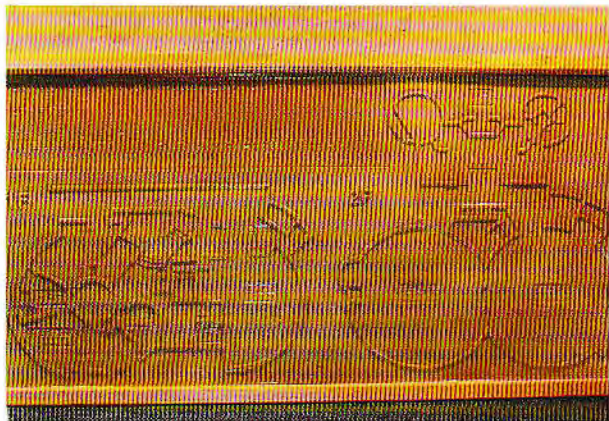
14. あかり



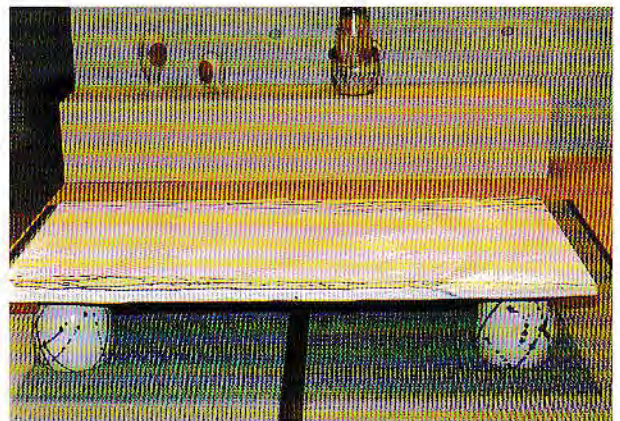
8. ゴミ箱



17. テーブル小物



11. 点字サイン



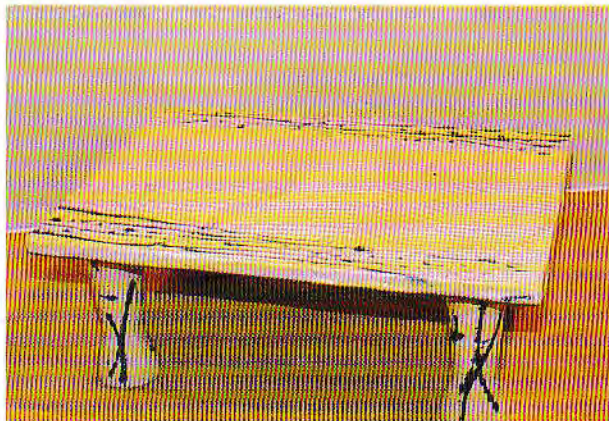
18. 座卓



15. ピアマグ



19. サニタリーグッズ



16. セカンドテーブル



20. 酒器セット

くらしの陶製品'97の講評

去る8月7日陶芸の森において、3名の講師をお迎えし、「くらしの陶製品'97」の講評をお願いしました。要旨は次のとおりです。



稲岡真理子氏
(ライフマネジメント
カウンセラー)

異素材との複合でより魅力的に

新しい素材を生かした具体的な提案が多く、より洗練されている印象を受けました。

今、生活者は機能性だけでなく豊かさを求めています。そばセットなどはもっとも完成度が高く、ほかにもウォールプランターやピアマグ等も売れ筋の商品になりそうです。また、素材の組み合わせや異素材との複合で魅力が増す作品もありました。市場にあった価格設定が必要ですね。

剣持和之氏

(ミサワホーム株式会社
部品開発部主幹)



陶器独特のテクスチャーと存在感！

信楽のイメージを大切にしながら、将来にわたり消費者を裏切らない商品開発が最も重要です。手すりやドアノブについては金属、木製にはできない陶器独特のテクスチャーと存在感があります。これからは、他の業種と互いのメリットを生かした複合化商品への展開を図ることによって、住環境の中に、これらの陶製品がもっと受け入れられていくでしょう。



出井豊二氏
(大谷女子短期大学助教授)

デザイン面でレベルアップ!?

小物が主体ですが、バラエティーに富んだ内容で楽しませていただきました。

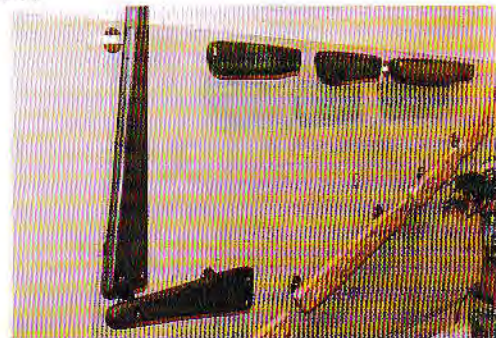
数年前よりアドバイザーとして信楽業界のデザイン相談を受けてきましたが、毎年商品としてのレベルが向上してきていることに信楽の底力を感じます。試験場から発表された軽量素材についても、数社から商品として提案されており、これら他産地と差別化できる商品の誕生が信楽業界の救世主になると信じます。



1. ウォールプランター他



13. そばこね鉢



6. 手すり



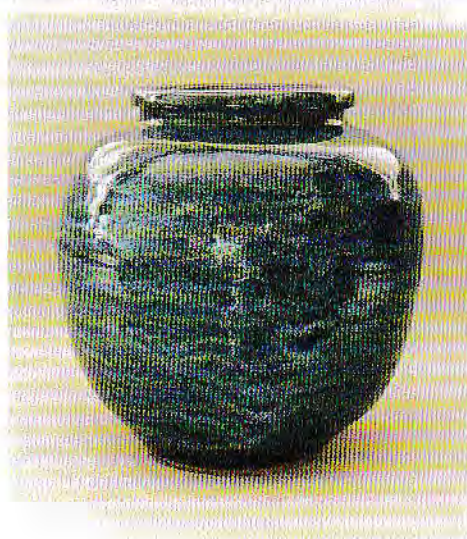
12. 大皿

信楽のうわぐすり「海鼠釉」

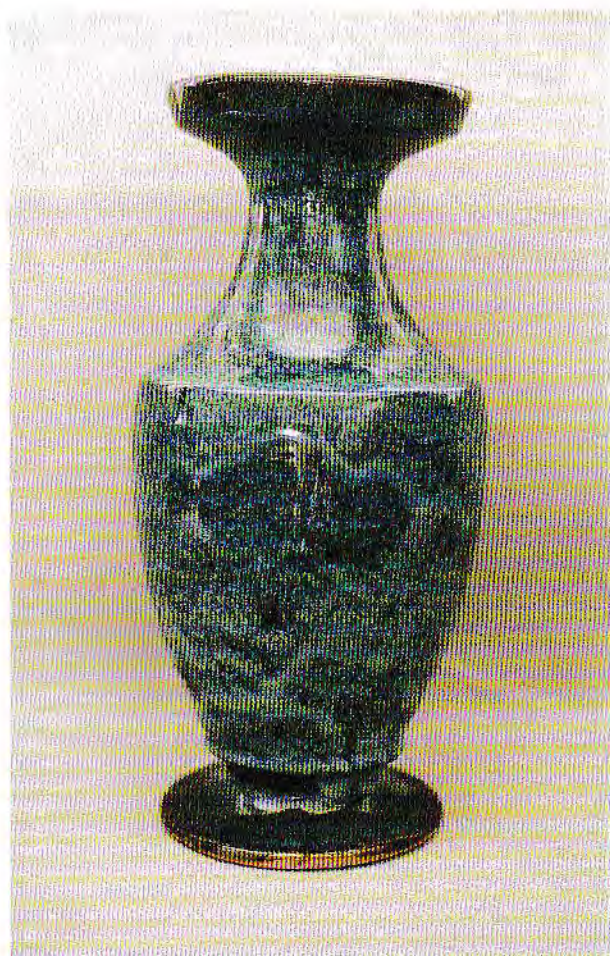
海鼠釉は支那の釉法でその原産地は加藤唐九郎著『陶器大事典』によると「広東省石湾窯並びに江蘇省鼎山窯にして、何れも後周紫窯の雨過天青磁に端を発せる汝州窯、均州窯の葱翠色、月白青の釉色系統を彷彿せんとし却って一種の釉調を発明せるものなり」また「恰も生きる海鼠に彷彿たる釉色のものにして、蓋し鉄釉の窯変して生ぜる色調なり」とあります。信楽においては、谷井直方（明治24年没）が支那火鉢の海鼠釉をねらって試験をしたのが始まりです。その後、明治の終わり頃から火鉢に盛んに施釉されるようになりました。当時の海鼠釉は地釉を勺掛けでおこない、上掛け釉薬は油缶で流し掛けしていました。その後上掛け釉薬は“パッパ”といって靴刷毛を釉薬に浸し、地釉の上に文字通りパッパと振り掛ける方法に変わっていきました（現在はスプレーガンが主流）。当初はこのように二重掛け、三重掛けが通常でしたが、昭和30年代後半から植木鉢の量産により一度掛けの海鼠釉が主流になりました。

この釉は一般的に珪酸質（藁灰）の乳濁釉で主原料に長石、木灰、藁灰を使用し、これに着色剤として鉄、コバルト、マンガン等の酸化物を1～6%添加して得られます。乳濁の程度を調整するのは珪酸分で、黒っぽい場合は、藁灰や珪石を多くし、白くなりすぎた場合はこれらを少なくします。調合比の一例を下に示します。焼成温度は木灰（石灰）の量比によって調整し、雰囲気は酸化です。重要なのは冷却速度です。冷却速度が速いと黒くなり、遅すぎると乳濁が強くなり白くなってしまいますので注意が必要です。（高井）

	三重掛け海鼠			一度掛け海鼠
	地釉	ルリ釉	上掛け釉	
釜戸長石	50	50	30	55
天然木灰	40	50	30	
天然藁灰	10		40	
磁石灰				20
亜鉛華				10
水ひび目粘土				8
珪石				25
酸化コバルト	0.5	1.5		1.5
酸化鉄	4			2.5
二酸化マンガン	2			2



つぼ



花瓶

素材のいろいろ

バイオポリマー

本号から試験場で使っているおもしろい素材について紹介します。まずは武田薬品工業（株）製の「バイオポリマー」です。粘土のまったく入っていない原料でろくろ成形ができるといえば意外でしょうか。しかしアルミナの30部ほどの水と、1.3パーセントほどのバイオポリマーの粉末を添加して練ると、普通の土のようにろくろがひけるようになります。バイオポリマーは、サクイ原料に粘りを出すときに有効です。長石やセルベンも微粉碎してバイオポリマーを混ぜると可塑性が生まれます。ろくろ成形のほかに、押し出し成形や圧延成形なども可能です。

バイオポリマーは粘菌という微生物が分泌するカードランという多糖類の一種です。はじめはハムなどにしっとりした味わいを出すための食品添加物として開発されました。現在はビルの工事現場などで生コンクリートの流動性を向上させる添加剤として、ひろく使われています。

バイオポリマーの欠点は可塑水量が多くなるため乾燥収縮率が少し高くなることです。1kgあたり数千円程度です。

みなさんよろしくお願ひします

試験場では8月1日から海外からの研修員を受け入れています。インドネシア共和国ブルワカルタ地域開発計画局のママンさんとブラジルRS州鉱物資源公社のフェルナンドさんです。お二人とも毎日大津から通っています。

ママンさんは、12月末まで、フェルナンドさんは、来年の3月31日まで、窯業の研修と県民の皆様との交流を目的として窯業技術試験場を中心に活動されます。



Maman Rosama Kartamanggala
ママン ロサマ カータマンガラ

インドネシアのブルワカルタ出身です。専門分野は経済学で、インドネシアでは、インドネシア共和国ブルワカルタ地域開発局というところで働いています。

信楽では、釉薬について、とくに勉強しています。

趣味はテニスです。

母国では二人の子どもと妻が私の帰りを待っています。



Fernando Dable de Mello
フェルナンド・ダブレ・デ・メロ

ブラジルのリオ・グラン・デ・ド・スール州のサント・アンジェロ出身です。専門は地質学で、CRMという公社で金山や炭坑の調査研究を行っています。

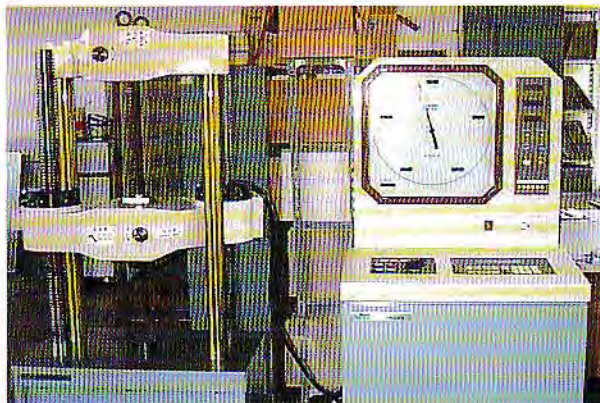
10ヶ月間の長い研修で、早く母国の妻と子どもに逢いたいと思っています。

映画や音楽が好きで、チェスもします。みなさんよろしくお願ひします。

導入試験機器の紹介

万能強度試験機

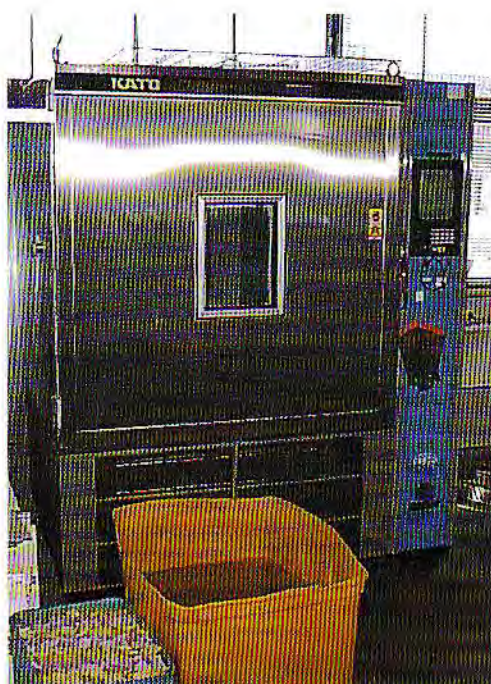
品名 1000kN耐圧・100kN万能連結型試験機
型式 ACAY-1000/100S
メーカー JTトーシ株式会社
用途 タイル、瓦、セラミックス、耐火レンガの
曲げ試験と耐圧試験、モルタルの圧縮試験
仕様 耐圧試験最大荷重：1000kN
曲げ強度試験最大荷重：100kN
自動プログラム測定
マニュアル測定



万能強度試験機

凍害試験器（低温恒温槽）

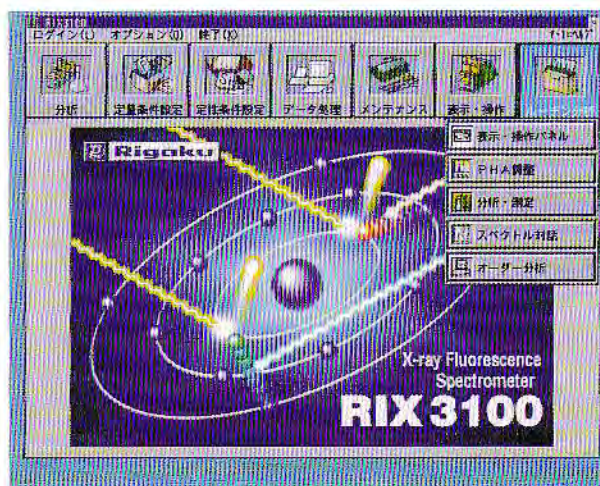
品名 シルバリープリンス
型式 SP-47CI-A
メーカー 株式会社カトー
用途 陶磁器製品（タイル、瓦、植木鉢など）
の凍害試験
仕様 最低温度：-40℃（最高温度：100℃）プ
ログラム制御
寸法 1000×1000×800mm（庫内）



低温恒温槽

蛍光X線分析装置のバージョンアップ

品名 蛍光X線分析装置用データ処理装置
型式 システム 3270E（本体）
メーカー 理学電機工業株式会社
用途 陶磁器原料・素地や釉薬などの元素分析
仕様 パソコン 日本IBM製 PC350 6587 JP3
(CPU:Pentium 200MHz)
ソフトウェア OS/2
F P法（オーダー分析）など
特徴 マルチタスク処理により、測定中やプリン
ター出力中でもデータ処理が可能です。
また、F P法（オーダー分析）ソフトにより、
未知試料や標準試料を用意できない試料で
もおおよその定量ができます。



蛍光X線分析装置のインターフェース

収蔵品紹介

飯釜

φ 30 × h21 cm

昭和13～20年（1938～1945年）

国家総動員法が成立した年に渡辺陶楽氏が考案した代用陶器である。天目釉の上に「国富 特殊耐熱陶器」というシールが貼られている。製造元の国富窯業は現在の信楽学園の場所に位置していた。耐熱陶器はペタライト素地と考えるよりも、火鉢の素地の応用と考えるほうが妥当であろう。

信楽焼の飯釜で炊いたご飯は、おそろしく美味しい、という説もある。（川澄）



信楽窯業技術試験場として新たにスタート

平成9年4月1日、当試験場は、旧滋賀県工業技術センターと統合して滋賀県工業技術総合センター信楽窯業技術試験場として新たにスタートしました。

また、試験場内部の体制については、技術・デザイン係が設置され3係体制に充実しました。

今後とも技術の向上と産地振興に努めてまいります。業界ならびに県民の皆様のご支援をいただきますようよろしくお願いいたします。

場長 今西康博

滋賀県工業技術総合センター 信楽窯業技術試験場

指導係 指導・人材育成事業の実施、情報の収集と発信

技術・デザイン係 デザインおよび新製品の開発研究
成形および加飾技術の研究

研究開発係 新素材・新技術の研究開発、生産技術の高度化研究と地域資源の活用研究、
依頼試験・機器使用に関すること

編集・発行

滋賀県工業技術総合センター信楽窯業技術試験場
〒529-18

滋賀県甲賀郡信楽町長野 498

電話 0748-82-1155

FAX 0748-82-1156

URL <http://www.shig-irc.go.jp/sig/>



水色いちばん —— 滋賀です