

80年代への心の準備

(株)鶴沢鉄工所 社長 鶴沢ハル



70年代は今までにない事が次々に起る時代になりそうだから覚悟して経営に当るよう忠告を受けた如く、数多くの苦難に出会い、乗り越え乗り越え頑張ってきました。

丁度70年の正月主人が他界いたしましたので、やむなく私がピンチヒッターとして社長役を引継ぎまして、以来10年間は無我無中で経営に当てまいりました。

顧みますと70年から74年の間は、高度成長の続きで仕事は親会社からの受注で十分にありました。

しかし、労働問題の激しい時代でありました。2月から始まるベースアップ交渉が5月に解決、更に7月及び11月のボーナス交渉と言った具合で、1年中息つくひまはなく交渉に頭を痛めつけられ毎年毎年同じ事の繰り返しでした。

オイルショック以来、景気の変動で減速経済に移り体質改善せねばならない方向に進んでまいりました。無駄をなくそう。辛棒しよう。

三菱の大樹の陰で雨露をしのんできた我が社も親会社が造船不況で雨露ものしげなくなった。大樹の下で雨にぬれても風邪ひかぬよう冷水摩擦でこの際体質改善すべきだ。一同奮いたったのも神風のおかげと信じます。

新聞紙上で倒産ニュースを見るたびに頑張れ！と天からの声が聞こえてくるこころ、我々の小企

業ではその日暮しの状態であるので、加工仕事の傍ら品質管理の態勢は困難でしたが、これを充実させねば体質改善も出きない。進歩もない。と考え、あらゆる犠牲をはらい我が社なりの品質管理を充実させて来ました。

又、それと同時に改善提案も月に1回提出させ、無駄を省き、少しでも利潤につながるよう努力し来ました。波乱多き70年代も1年1年土台がいき、皆が自主的に協力してくれるようになりました。

数日の後には80年の地道な年を迎えようとしていますが、従業員一同手を取って大きな階段を一步昇らねばならぬと熱意に燃えております。

10年間の苦難を心の糧とし我社95年の歴史を守り、信念のもとに80年を迎えたく心の準備をしている師走の休日。

紅葉の美しさを窓越しに味わい、心ゆくまま自分自身を励まし孤独に打勝っております。

企業紹介

会社名	(株)鶴沢鉄工所
所在地	佐賀市神園6丁目4-35
創業	明治19年4月
資本金	1,000万円
従業員	80名
製品名	船用高压バルブ、陸上タービン用油圧サーボモーター、ボイラー用脱硝装置及びダンパーほか
取引先	三菱重工長崎造船所、下関造船所、新日鉄八幡製鉄所ほか

目次

80年代への心の準備	1
技術開発の手法(最終回)	2
排熱を利用した連続熱処理炉の開発について	3
デザイン情報提供事業開始	4

上絵スクリーン転写の焼成について	5
技術文献目録紹介	7
技術文献解説、J I S だより	9
お知らせ	10

技術開発の手法

— 食品開発を例として (最終回) —

工業試験場 理化学部 石橋 一雄

4、需要開発のシステム化

4. 1 関連商品とのシステム化

製品の開発は、製品を製造し、新しい需要を開発してはじめて完了する。この需要開発の分野もまた大いにシステム化技術を必要とする分野である。

事務機械のイトーキ株式会社は、ファイル、ロッカー、ならびに机等を単なる1品1品の物として売るばかりでなく、組み合わせて伝票会計システムや、ファイリングシステムとして売ることにより大きな利益率を上げているといわれているが、食品開発においても、前記の「レジャー・クック・ホットケーキ」を例にとれば、それにカプセル・コーヒー、その他の関連商品を組み合わせて、ピクニック、または野外パーティーのシステムとして売れば、その商品の価値は倍加されるであろう。

また住宅産業と提携して、ホームバー・ユニットやストッカー・ユニットと組み合わせて、前述の「ミニ・ストック・ウィスキー」や「ミニ・ストック・ブランデー」を売り出すことにより、「生活の楽しみ」としてシステム化された機能を消費者に提供することができる。

消費者が製品を買うのは、結局その製品のもっている機能を求めて買っていることに思い至れば、開発された食品がその機能を十分に発揮できるような形にシステム化して消費者に提供されるのであれば、食品開発の効果も半ばしか果たせないといっても過言ではない。

4. 2 食生活システムとして

前項で述べたように、食品を開発し、それを他

の関連商品と結びつけ、システム化して新しい需要構造を開発していく方法とは逆に、人間の創造活動が生み出す新しい生活環境システムの中における「食生活というサブシステム」を設計し、それに適合する食品群を開発していくという需要先行型の食品開発ケースもある。

たとえば、海洋開発がすすみ、人間が海中の高圧カプセル住宅の中で生活するようになると、ビタミンEが多く、フレーバー(香味)の面でも特殊な工夫がなされた食品が要求されてくることが考えられるし、また、宇宙開発がすすみ、無重力空間での生活が必要になってくれば、無重力の場におかれても飛散しないような、適当な付着性とレオロジー(粘弾性)をもった食品が要求されてくことも考えられる。

このような新しい食品群の開発には、多くの関連技術と結びつけてシステム化された開発プロジェクトが必要であるとともに、たとえば、海洋開発という、さらに大きな開発システムのサブシステムとして活動することも必要になってくる。

おわりに

以上、食品開発のシステム化について、そのあるべき姿を論じたが、すべてシステムというもののは、その目的が明確にされなければならない。

企業にとって食品開発システムの主目標は、もちろん新しい食品づくりであろうが、これをつきつめていくと、すべてが人類福祉の向上につながるものでなければならないということに思い至る。

この大原則に反した製品は、たとえ一時的にはその外見のきらびやかさなどから市場にアピールすることであろうが、たちまち社会より葬り去られてしまう宿命をもつということを銘記すべきである。

排熱を利用した連続熱処理炉の開発について

工業試験場 機械金属部 真島 晃

1、ねらい

主として鍛造刃物（包丁、鎌等）の切味耐久性の向上と設備費の低減をはかるとともに、省エネルギーにも資する。

2、内容・構造

図示のごとく加熱鍛造炉①、焼鈍炉②、予熱炉③、及び焼戻炉④は同一平面上又はタンデムに設置され、炉内空間(1a)、(2a)、(3a)、(4a)はそれぞれ第1移送ダクト⑤、第2移送ダクト⑥、及び第3移送ダクト⑦にて相互に連通状態に連結されている。

各炉の炉内温度をコントロールするために各炉には排気ダクト(11)、(12)、(13)のダンパー(14)、(15)、(16)をそなえ、このダンパーの調整により所要炉内温度に調整できるようにしたものである。

鍛造刃物工場に設置されている加熱炉は、炉内温度が1100℃～1200℃でありその排ガス温度は約

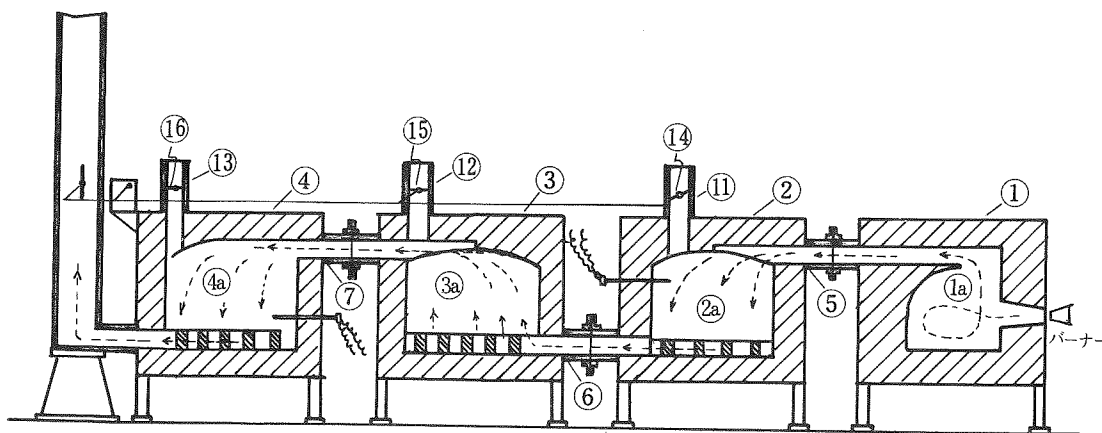
900℃であるので、この排熱を利用して刃物製造において絶対必要な球状化焼鈍を行い（焼鈍温度700℃）、更に焼鈍炉②の排熱が約500℃の温度であるので、これを利用して鍛造前、焼入れ前の予熱を行い、更にこの予熱炉③の排熱が約250℃の温度であるので、この熱を利用して焼戻炉④にて焼入れ後の焼戻し（焼戻温度160℃～200℃）を行うことができるようにしたものである。

3、特長

- ① 現在利用されていない鍛造加熱炉の排熱を利用して理想的な刃物製造工程がすべて取りいられる。
- ② 設備費、燃料費が大巾に低減される。
- ③ 各炉の配置は工場スペースに合せて、直列方式、二段重ね方式等任意な配置に設置することができ、各炉はフランジ継ぎ方式としているので配置の変更が自由にできる。

(実用新案出願済)

図 連続熱処理炉



新製品開発のための

デザイン情報提供事業の開始

■対象品目：家具，インテリア等下記参照■

工業試験場 工芸部

中小企業振興事業団、中小企業情報センターでは、新たに「新製品開発のためのデザイン情報」の提供を、開始することになりました。この事業の目的は、中小企業に不足していると思われる製品開発能力を高めるために、技術開発、情報提供等の参考資料を提供することにあります。

図1

◆ デザイン情報カードの利用方法について

一般に企業が新製品開発を進めていくうえで必要とされる情報は、消費者ニーズの変化、加工、生産技術の動向から新しい販売方法に至るまで多岐にわたっています。今回行うデザイン情報カードの内容は、次の3つの情報(図1)に区分されますが、今年度は主に、家具、インテリア、食卓厨房用品を対象として行われる予定です。

周知のように現在、新製品開発は企業経営上の最大の課題となっています。しかしそれは、単なる思いつきや、競争商品の模倣で達成されるものではありません。

製品開発のためには、系統的な情報の収集、すなわち、開発の姿勢を確立し、開発の目的と意識を明らかにして情報を収集し、選択して分析活用を行わなければなりません。

そのため、提供される諸情報のうちから例えば日本の伝統をふまえたテーブルを開発しようとするれば、それに必要な情報、参考となる事例を抽出し、これらを組み合わせることで、有効な開発方針を立てることが可能になると考えられます。

◆ 今回の情報カードの紹介

今回は紙面の都合により、標題の内容については1つの情報(図3)しか紹介できませんが今後機会があるたびに紹介する予定です。

なお、今回は提供された100の情報のうちから主な項目(図2)をあげておきますので詳しい内容を知りたい方は遠慮なく申し出て下さい。

＝新製品開発のためのデザイン情報の内容＝

1. 製品開発の背景情報

消費者ニーズの動向 / 経営環境の動向など

2. 製品開発の基礎情報

素材の活用 / 加工技術と生産方法 / 品質管理 / 商品テスト / 流通チャネル / 販売促進方法など

3. 製品開発の具体例

長期安定商品例 / 短期的商品例 / 新市場参入商品例 / 既往商品の改善 / 既往商品ラインアップの強化など

対象品目：家具、インテリア用品 / 食卓、厨房用品
製品開発の具体例については、今後身辺細貨、繊維製品、ギフト、プレミアム用品、レジャースポーツ用品および工具、軽機器を予定しています。

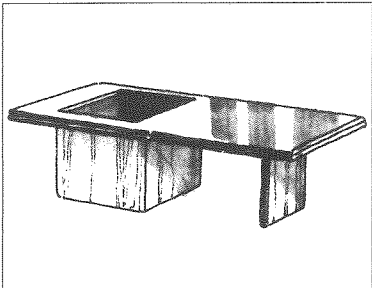
図2

＝今回の主な情報カードの紹介＝

(情報タイトル)

(情報番号)

- | | |
|-----------------------------|--------|
| ●製品分野別の購入時重視点 | 799032 |
| ●消費動向の二極化に対応する | 798005 |
| ●子供の生活 [現代っ子は小市民的] | 799023 |
| ●デザイン開発のポイント [地場産業と色彩] | 797815 |
| ●ゲタ箱・省スペースを考えたデザイン | 797045 |
| ●日本の人口構成 (西暦2000年) | 799019 |
| ●家具と住空間のバランス感覚 | 799006 |
| ●カラー・コーディネート션을武器とした商品展開 | 798038 |
| ●開発テーマ [機能の改善を] | 797806 |
| ●利幅は薄くても確実な市場を | 798006 |
| ●耐用年数と物の価値 | 797807 |
| ●組立式書架 [仕切るためより、スペースを生かすため] | 797022 |
| ●傘立て [集成材を生かしたデザイン] | 797018 |
| ●幼稚園用ベッド・新しいニーズの発見 | 797014 |

<p>797016</p> <p>サイドテーブル</p> <hr/> <p>日本の生活、道具をみなおす</p> <p>参考情報 ABITARE (ITA) No.159 1979 関連情報 797006</p> <hr/> <p>発行：中小企業振興事業団 中小企業情報センター 協力：日本産業デザイン振興会 デザイン情報センター</p>	<p>この事例は、日本の長火鉢を連想させる。(デザイン Stadio Arch 3, 素材ウォールナット, 125×65cm)</p> <p>長火鉢, コタツ, 脇息など, 日本には永い生活の歴史の中で完成された生活の道具が沢山ある。製品開発の目的は、ユーザーの生活に豊かさと満足を提供することにあるので、日本人の伝統的な生活を見直すことも大切である。</p>	<table border="1"> <tr> <td>経営戦略</td> <td>開発企画</td> <td>材料・技術</td> <td>デザイン</td> <td>生産</td> <td>流通販売</td> <td>開発評価</td> <td>家具</td> <td>インテリア</td> <td>食卓・厨房</td> <td>日用雑貨</td> <td>スポーツ・レジャー</td> </tr> <tr> <td colspan="7">開発プロセス</td> <td colspan="5">製品分野</td> </tr> </table>	経営戦略	開発企画	材料・技術	デザイン	生産	流通販売	開発評価	家具	インテリア	食卓・厨房	日用雑貨	スポーツ・レジャー	開発プロセス							製品分野				
	経営戦略	開発企画	材料・技術	デザイン	生産	流通販売	開発評価	家具	インテリア	食卓・厨房	日用雑貨	スポーツ・レジャー														
開発プロセス							製品分野																			
																										

1979. 10

技術解説

上絵スクリーン転写の焼成について

窯業試験場 中山 熊一

上絵加工の陶磁器製品の中で、スクリーン転写技法を使用しているものがあるが、模様精巧さ再現性等の長所があり、生産性の向上に大きく貢献している。しかしスクリーン転写技術の中でも特に、焼成について細心の注意が必要である。

◆ 絵の具の選択

内絵飲食器の場合、鉛溶出の品質保証試験を必要とし、焼成完成後に良否が判明するので、試作の時点で鉛溶出試験を行い、絵具の選択等検討の後に生産現場に移す。

◆ 悪臭の発生

転写品の焼成には悪臭が発生する。オーバーコート樹脂の加熱分解によるものである。

分解ガスの主成分であるアセトアルデヒドは公害の悪臭物質に指示されている。また上絵付業者

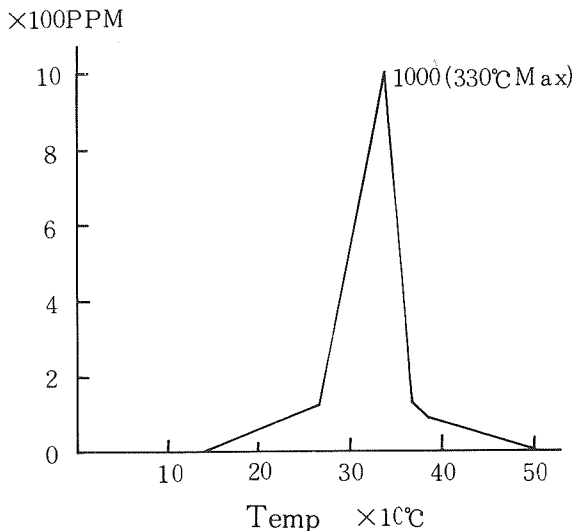
自身悪臭をかぎ、或は地域住民よりの苦情もあるので、その解決策としては高温燃焼分解法又は触媒酸化法が考えられる。現在やむをえず行われている高所拡散法は風向によって悪臭問題を発生させやすい。

表一 1 プチラル樹脂の加熱時における悪臭ガスの組成

(試験方法) プチラル樹脂をむし焼にした状態で発生するガスをガスクロマトグラフにより分析した。

	300℃	500℃
アセトアルデヒド	30%	5%
ブチルアルデヒド	30%	20%
ブタノール	20%	5%
炭火水素	10%	60%
高沸点物	10%	10%

表一 2 プチラル樹脂によるアセトアルデヒドの加熱温度による発生 (瀬戸窯技センター資料より)



●高温燃焼法

燈油燃焼上絵トンネル窯では燃焼廃ガスを 600

～1000℃の煙道基部に吸入させ、燃焼分解させたり或はバーナーの助燃剤の一部に分解廃ガスを送入する方法である。

●触媒酸化分解法

小形電気炉 (20～30K W) の場合に応用されているもので炉底と炉上に通気孔を設け、炉上部の孔よりファンで廃ガスを吸引し、300～400℃に予熱して白金触媒を通すことによってアセトアルデヒドは分解無臭化されて排気する方法である。

●黒斑の発生について

黒斑現象は弱い場合は淡灰黒色、強い場合は黒色となる。これもスクリーン転写のオーバーコート樹脂によるものと考えられる。この例は花瓶の高台又は急須、土瓶等の無釉部分に発生したり、蓋物の無釉部分にも発生した例がある。聞き取り調査の結果では角形電気炉に転写品のみ、又は転写品と他の絵付技法によるものを同時焼成した場合や、中間検査時にペーパー研磨などをした製品に発生率が高くなっている。

この黒斑現象を考察すると転写紙のオーバーコート樹脂の分解によるガス発生によるもので、表一 1 に示したように高沸点物が 500℃より 800℃位の間で分解又は燃焼する。

炉内は対流が少く炉底部にはガスが充満し、その中で高温沸点物が乾溜分解される。即ち酸素不足の状態での分解されるので炭素分の分離発生となり、これが無釉面多孔性の面に沈着したものと考えられる。黒斑発生の製品を再度上絵炉で焼成すれば解消することもある。

この技術対応策としては300～350℃まで炉蓋を開けて昇温しているが、尚 500℃前において炉底より冷空を導入して滞留している重質ガスを交換し、酸化状態で焼成すれば高温沸点物の分解燃焼も促進され、黒斑の発生もなく呈色も鮮明となる。又悪臭及び黒斑の同時解決には融媒酸化方式により解決される。

(ただし炉容積により50～100万円程度の設備費が必要である。)

技術文献目録紹介

No.	記 事 タ イ ト ル	著 者 名	雑 誌 名	刊 号	頁	所 在
< 理 化 学 関 係 >						
● 廃水および工場廃棄物						
1	固定床による窒素コントロール	森 公 司	下水道協会誌	1979. 1	79	工 試
2	粉末活性炭を添加した活性汚泥法による有機物除去	篠 田 康 弘	"	"	81	"
3	固定式生物膜処理に及ぼす滞留時間の影響	安 田 勉	"	"	83	"
4	散水汚床——活性汚泥法による2段生物処理の長期運転結果	島 田 正 夫	"	"	84	"
5	ラインミキサー凝集法によるエマルジョン排水の加圧浮上処理	石 塚 紀 夫	水 処 理 技 術	1979. 2	45	"
6	浮上分離システムの設計因子	伊 藤 隆	"	"	80	"
7	活性汚泥における硝化とアルカリ度の関係	岩 部 秀 樹	"	"	92	"
8	排水処理施設設計の基本点	毛 利 威 徳	食品と科学	1979. 3	77	"
● 金属表面処理と防蝕						
1	表面処理を考慮した設計	塗 谷 紘 宣	防 錆 管 理	1979. 8	17	"
2	溶射粉体塗装について	藤 井 剛	"	1979. 9	19	"
3	金属の防食規程・防食基準ならびに関連規格について	福 谷 英 二	防 食 技 術	"	503	"
4	湿式腐食品加工法	佐 治 孝	金属表面技術	1979. 10	2	"
5	溶融亜鉛めっきに対する塗膜の付着性について(その1)	森 田 赴 夫	防 錆 管 理	1979. 11	18	"
6	温水中のステンレス鋼隙間内液の濃縮挙動と腐食性	小野山 征生	防 食 技 術	1979. 10	532	"
● 食 品 加 工						
1	醸造副産物を利用したクッキー	市 川 朝 子	食品工業技術情報	Vol. 11- 3	98	工 試
2	害虫の侵害に対する食品包装の抵抗性	石 川 正 人	"	Vol. 11- 4	55	"
3	食品製造上のPHとそのコントロールシステム	林 佑 吉	食品と科学	Vol. 21- 11	94	"
● プ ラ ス チ ッ ク						
1	大型多層ブロー成形機の特長と応用の可能性 ——3層プラスチック製ガソリンタンク成形の実際——	堀 内 英 司	プラスチックエージ	1978. 12	91	"
2	ポリエステル製の製造と改質技術	小 松 秀 雄	工 業 材 料	1978. 8	18	"
3	ポリエステル系接着剤の応用	井 上 修 治	"	"	37	"
4	ブロー成形用PET	鷲 野 巴 治	"	"	43	"
5	1978年統計資料集——1978年のプラスチック工業	——	プラスチックス	1979. 6	18	"
6	FRP接着部のばく露耐久性	高 島 克 己	工 業 材 料	1979. 7	42	"
7	FRPの高強度化とコストダウンを可能とするプリテックスフィーダー	佐 藤 幹 義	"	"	85	"
8	プラスチック成形品の破損原因とその対策	堀 川 裕 己	"	1979. 8	60	"
9	プラスチック磁石、開発動向と将来性	浜 野 正 昭	"	"	85	"
10	期待大きい強化エンジニアリングプラスチック——強化エンジニアリングプラスチックの成形技術と成形機の課題	上 田 誠 一	プラスチックス	1979. 9	21	"
< 機 械 金 属 関 係 >						
● 機 械 一 般						
1	アルミ材の切削と加工効率化実例——カメラレンズ金枠部品加工、カメラレンズ鏡筒の加工、プリンタメインフレームの加工、燃料制御装置ハウジングの加工、ピストンの加工、シリンダヘッドの加工、ミシンアームヘッドの加工——	木 村 景 一	機 械 技 術	1979. 8	44	工 試
2	旋削加工における切りくず処理技術	能 上 進	"	1979. 9	117	"
3	切削油剤と切りくず処理法——自動盤加工を中心に——	上 原 裕 弘	"	1979. 10	39	"

No.	記 事 タ イ ト ル	著 者 名	雑 誌 名	刊 号	頁	所 在
4	切削油回収、再生設備とその方法	池 村 久 雄	機 械 技 術	1979 . 10	47	工 試
5	深穴加工と切削油剤の役割	野 村 卓 司	"	"	60	"
6	自由曲面の創成と加工	齊 藤 勝 政	機 械 と 工 具	1979 . 9	17	"
7	自動組立における検出と計測機能	橋 本 寛	"	1979 . 11	28	"
8	金型の精度と寿命——熱間加工用工具材料——	編 集 部	マシニスト	1979 . 7	66	"
◎ 溶 接						
1	タンクの種類、構造とその溶接 (I II III)	住 田 洋	神戸製鋼技術がいで	1979 9.10 . 11	1	工 試
2	CO ₂ 溶接の合理化に貢献する装置、治具	竹 内 直 記	"	1979 . 9	8	"
3	溶接構造物の安全性について	稲 垣 道 夫	溶 接 技 術	1979 . 10	7	"
4	溶接構造物の非破壊試験規格の動向	高 橋 茂	"	"	18	"
5	圧力容器とAET	富 士 岳	"	"	48	"
6	ASMEの認定制度と非破壊検査	柳 千 秋	"	"	53	"
◎ 鑄物・熱処理						
1	鑄型選定の基準	小 林 一 典	金 属	臨時増刊号 1978 . 7	6	"
2	フラン砂再生の実際	河 口 正 弘	綜 合 鑄 物	1975 . 12	7	"
3	球状黒鉛鑄鉄の極低温における機械的性質の改善	——	綜合鑄物センター 研究調査報告	1979	"	"
4	有機鑄型用塗型剤の研究	——	"	"	"	"
5	コールドボックス法の模型方案	——	ジャクトニュース	1978 . 1	45	"
6	コールドボックス法 (特集)	——	"	1978 . 3	16	"
7	耐衝撃工具鋼と冷鍛用鋼	小 池 栄 一 郎	金 属	1979 . 11	39	"
8	金属材料の選択と材料コストの低減——ポピュラー な材料をどう使いこなすか	高 沢 克 朗	"	"	43	"
9	工具へのイオンプレーティング	田 野 崎 康 夫	"	臨時増刊号 1979 . 10	85	"
10	窒化用鋼の種類と特性 (三菱製鋼編上)	——	特 殊 鋼	1979 . 10	56	"
11	特殊鋼棒鋼の色別表示規定	——	"	1979 . 7	46	"
12	熱間鍛造用型用鋼——HDX 3, ND 21——	三 菱 製 鋼 (株) 望 月 俊 男	"	1979 . 6	24	"
13	播州鉄の全身鍛造システム開発研究	藤 尾 栄 吉	兵庫機金指研報	昭52	75	"
〈 工 芸 関 係 〉						
1	木質材料の接着性能と接着耐久性	堀 岡 邦 典	木 材 工 業	1979 . 12	3	工 試
2	韓国の木材工業	李 鐘 潤	"	"	21	"
3	家具工場の設備	白 石 工	"	1979 . 11	32	"
4	家具用材としての南洋材	須 藤 彰 司	"	"	18	"
5	家具生産と接着技術	金 沢 宏	"	"	37	"
6	家具工場の生産技術管理	上 野 薫	"	"	51	"
7	木材加工における曲面研摩の現状と問題点	新 井 基 弘	"	"	46	"
8	木工塗装について	西 條 博 之	塗 装 技 術	1979 . 4	78	"
9	いま、どんな家具が求められているか	山 本 洋 吉	家 具 産 業	1979 . 8	98	"
〈 窯 業 関 係 〉						
1	半湿式プレス成形法の研究	小 南 先 吾	岐阜陶試研報	1976	57	窯 試
2	ノベリティ製品のデザインと試作研究	瀬 十 記 夫	"	"	69	"
3	大型陶管素地の開発	島 居 高 夫	愛知県常滑窯技研報	"	11	"
4	焙器用粘土中の硫酸イオンの定量	伊 藤 征 幸	"	1979	1	"
5	鑄込泥漿の調整についての実験	北 村 勝 郎	京都市工試研報	1978	85	"
6	釉薬顔料製造業者における排水処理施設について	岩 崎 弘 太 郎	陶磁器欠点防止 技術第4集	1976	58	"
7	表面分析装置とその応用	岩 永 政 也	セラミックス	1976. No.1	41	"
8	MgOの焼結に対するCaOの効果	高 宮 陽 一	窯業協会誌	1976. No.965	9	"

上記の各事項についての詳細を知りたい方は、下記へお問い合わせ下さい。

工業試験場 TEL (0952) 30-8161 〒840-01 佐賀市鍋島町八戸溝114

窯業試験場 TEL (09554) 3-2185 〒844 西松浦郡有田町中部

技術文献目録紹介

㊦ 縮合リン酸塩の缶詰食品への使用効果に関する研究

森 光国：食品工業Voi . 22, No.22 ('79)

縮合リン酸塩を缶詰食品に使用した場合、時間の経過による作用効果の変化を研究している。

桃缶詰に縮合リン酸塩を添加した場合、貯蔵初期には、缶内面腐食の抑制剤として有効であるが、長期貯蔵すると逆に腐食を促進することを示している。

なお、その理由として、縮合リン酸塩が貯蔵とともに加水分解してオルトリン酸に変化していくことを確認している。但し、PH緩衝作用は、オルトリン酸への変化によりむしろ強くなることを示しており、PH緩衝能に乏しい清涼飲料水等への活用が目される。

㊦ 新製品開発とレオメーターの活用

岡部 颯：食品と科学Voi . 21, No.11 ('79)

食品の組織や構造に由来する食品物性が食品の嗜好に大きな影響を与えることを示し、食品物性を測定する機器であるレオメーターの使用方法を解説している。

㊦ 振動ドリルによる穴あけ加工法

足立勝重：機械の研究Voi . 31, No.11 ('79)

ドリル加工に振動エネルギーを応用する方法としては、低周波振動を用いる振動ドリル切削と、超音波振動切削とがあり、ステンレス鋼、耐熱鋼などの難削材の穴あけ、小径ドリルの穴あけなどに試みられている。効果としては加工面あらかの向上、加工能率、工具寿命並びに切削油による冷却効果の増大等がある。本報告では振動ドリル切削の方法、概要等についても述べられており、今後高付加価値生産の中で生じる難削材加工の一助となると思われる。

㊦ 放電加工機による高精度加工

田中英三郎：マシニスト No.11 ('79)

放電加工特性よりの転写精度は、2μm以下にできる

とし、加工精度を悪化させる要因として、二次放電による加工間隙の増大、室温、液温による影響、機械的剛性不足による加工間隙の増大、加工方法の不備、機械の機能上の不備、電極工具の不備等を述べ、加工技術による加工精度の向上方法について、事例を用いて説明している。

㊦ 鋳物の非破壊検査 その(1)~(6)

——放射線透過写真検査法について——

小岩正一：綜合鋳物Voi . 20, No.5~10 ('79)

鋳物の非破壊検査法のうち、放射線透過写真検査法について、その基礎理論から装置、操作法の実際について、最近のデータを用いて詳述している。

㊦ 家具の塗装

田久保八郎：木材工業Voi . 34, No.392 ('79-11)

木製品の最終加工工程である塗装は、付加価値を評価する上で重要である。最近の塗料と塗装方法の進歩はめざましいが、それらの木工用塗料と塗装法について、具体的な特性と塗装効果を発揮するための方法を解説するとともに、各工程の例示によって塗装処理の適性を明らかにし、今後の技術改善の重要性を再認識する事など参考となる例が記してある。

㊦ 県内産ロウ石活用による磁器素地の試験

今井他：愛知県瀬戸窯業技術センター No.7 ('79)

一色ロウ石を使用し1250℃で焼結する磁器素地を試験したもので、その調査範囲は、一色ロウ石0~50%、本山蛙目粘土10~40%、サバ20~60%で15種類の調査試料について乾燥収縮率、全収縮率、曲げ強さ及び吸水率を測定した。焼成は酸化及び還元炎で行い、焼成呈色を肉眼観察で比較した。

可塑性試験は摩擦係数、鋳込成形試験は鋳込時間と着肉量を測定した。試験の結果良好な調査はロウ石40%、粘土40%、サバ20%で摩擦係数はサバ立素地と天草立ての中間であり、鋳込条件では水分40%、水ガラス0.3%が良好であった。

JIS (日本工業規格) だより

○印は解説付 (S 54.10~11月関係分)

規格番号	名 称	改正又は新制定	規格番号	名 称	改正又は新制定
A 1419	建築物のしゃ音等級	新 制 定	B 6502○	かなな盤の試験及び検査方法	改 正
A 5302○	鉄筋コンクリート管	改 正	B 6509○	帯のご盤・送材車の試験及び検査方法	〃
A 5335○	プレテンション方式遠心カプレストレストコンクリートく	〃	B 8530○	公害防止装置用語	新 制 定
B 4301○	ストレートシャンクドリル	〃	B 8650○	プラスチック加工機械用語	〃
B 4302○	モールステーパシャンクドリル	〃	C 4605○	高圧交流負荷開閉器	改 正

工業試験場技術情報室にはJIS全巻揃えておりますので、御活用ください。

お知らせ

☒ 特許講座開催の案内

県及び(社)発明協会県支部主催で、きたる1月17日(木)、18日(金)の2日間、工業試験場で特許講座をつぎのとおり開催しますので、奮ってご参加ください。

●講座内容

月日	演題	講師
1 / 17 (木) 10.00～ 16.00	企業と発明	山口大学教授 三宅清司
	出願手続の実務 (特許・実用新案)	発明協会研究所室長 池上富士雄
1 / 18 (金) 10.00～ 16.00	同上 (意匠・商標)	同上
	IPC(国際特許分類) の知識と実際	発明協会業務推進主任 北沢三郎

●参加料

発明協会支部会員 1,500円
(会員会社の従業員も1名につき1,500円)
非会員 3,000円

●申込期限 1月12日(土)(電話にても可)

●申込先 工業試験場内発明協会県支部
TEL 0952-30-8161

＜付記＞

- 三宅教授は発明について、大へん識見の広い方で他地区での講演会でも好評を得ております。
- 「出願手続の実務」は演題のとおり実務を中心とした講議です。
- IPCは去る1月1日からこの方法によって、国内の特許実用新案は分類整理されているので、関係者にとっては必修の科目と考えます。

☒ 工業試験場の新設試験機の紹介

●ワイヤカット放電加工機

西部電機工業(株)製 EW-30N型

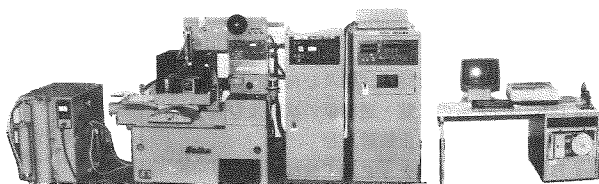
(仕様)

工作物最大寸法 320(W)×370(D)×80(H)mm
 “ 重量 100kg
 テーブル移動距離 250(X)×300(Y)mm
 制御軸 同時4軸(テーパカット可能)
 高速加工装置 HS-03
 自動プログラミング装置 マルコ3000SS型
 加工精度 10μm

(用途)

ワイヤとワーク間の放電作用によって加工するものであり、数値制御装置により金型加工等複雑な形状物の加工が簡単にできる。

県内企業に開放します。



☒ 県中小企業技術開発促進費補助金の交付内定

(54年度補助金総額1000万円)

本年度の中小企業技術開発促進費補助事業については、このほどつぎのとおり13社が内定しました。

(順不同)

〔企業名〕	〔開発テーマ名〕
(株)西村鉄工所 (牛津町)	製砂用湿式サイクロン型分級機
(株)八雲製作所 (佐賀市)	海苔竹打込み及び引抜機
(株)千代田製作所 (〃)	両頭二軸式H型鋼開先切削機
(株)内田製作所 (〃)	四角コンクリート柱鉄筋巻線機
唐津バルブ工業(株) (唐津市)	全空気式遠隔操作バルブ
城東産業(株) (佐賀市)	電線被覆剥離機
佐賀白砂電機(株) (牛津町)	プリント板組立システム機械
佐賀板金塗装(株) (佐賀市)	ヨガ健康機械
(株)中村電機製作所 (〃)	本質安全防爆型バリアリレー
(株)実松製作所 (〃)	集糞機
(有)リンナイ工業所 (〃)	排熱を利用した連続熱処理炉
(株)佐賀化成 (〃)	水面下フジボ付着防止器
(株)中島製作所 (〃)	交互移動方式自動回転溶接装置

☒ 人事異動

11月1日付関係分()内は旧任

転入

経済部次長 園田常次(福祉生活部次長より)
 商工振興課長 福島善三郎(工鉱課長より)

転出

総務部次長 石橋俊一(経済部次長より)
 福祉課長 桑原 魏(商工振興課長より)