

佐賀県 工業技術情報

佐賀県工業試験場

佐賀県窯業試験場

No.10 1979 - 5

企業の難しさと私の信条

東亜工機株式会社 社長 石井 説 造



親方日の丸の官業に30年余、東亜工機に33年半、実に63年余を勤めて来たが、何が一番苦しかったかと言えば企業の責任者としての苦しさであると思う。

今の会社で専務として満8年、後に社長を引受けた時は既にオイルショックの時代であった。

造船海運界の関連企業で如何にしてこの不況を乗り切るかには悩まされ通しであった。その折も折、昨年2月に代理店の倒産があって一大ショックを受け、一時は連鎖倒産の憂目に陥り多大の御迷惑を方々に及ぼすのではないかと憂慮した。

急には維持経営の方策が立たない。然るに長い間取引と引立を戴いていた各得意先の方々、又官公庁の方達、或は金融機関、資材を納入して戴いていた各社各店等の温い御支援御鞭撻があり、又一方社内各位の糸乱れぬ協力を確認して肚が固まり、今後如何なる苦難にも耐えて維持して行こうと決意をした。

何分にも当社が造船、海運関連の仕事一途であったので今日のこの業種だけでは工事量が足りない。陸上部門の仕事にも進出する必要がある。

多少不馴の仕事でも努力すれば必ずやれると全社員一丸となって努力した結果、除々に道も拓け、信を基として撓まぬ努力を続けて行けばやっつけけるものだと思うようになった。

この苦境を乗り越えた端緒は実に「信」と言う一語に尽きると泌々思う。私は生まれながらにして王侯たらざりしは身の幸せであったとも思う。

滿州事変、日華事変を径て大東亜戦争と14年位

の間、実に体力も続くものだと思った。而も食糧など今の若い人では想像も及ばぬ粗食であり、且僅少であった。激務と粗食が生命力に何程の影響があるのかよく知らないが、80才近くになったがまだ相当な激務に耐えている。

私は責任を重んじ何かを世に貢献しようと努力することが生命力にも何か影響があるのではないかと時々思う。

徳川将軍家を見ても家康は苦勞に苦勞を重ねた人であったが最も長命であったようで、三代以下栄耀栄華の生活をした人々は概ね短命に終わっている。広瀬中佐の日本男児歌の書出しに「死生命あり論ずるに足らず」とある。私は至言だと思っている。

戦争中、幾度も危険な目に遭ったがその都度無難に過した。然し中には偶然通り合せたばかりに死傷した人々もあった。私は総てに無頓着であれと言うのではない、できるだけ注意熟慮のうえ、根気強く努力しながら自分の天職が如何に世に貢献しているかを反省しつつ、全力を傾注することが私の生き甲斐を生むものだと強く信じているものである。

企業紹介

会社名	東亜工機株式会社
所在地	佐賀県鹿島市高津原
資本金	1億3千万円
従業員	185名
製品名	船舶用、陸機用各種機関部品製造 (シリンダーライナー・カバー・ジャケット・ピストン等)
年商	15億円
取引先	三菱重工業・日立造船・三井造船・石川島播磨重工 住友重機・日本鋼管・日本郵船・他船会社

目次

企業の難しさと私の信条	1
製あん工程の改善による廃水処理負荷の軽減法	2
ドリル孔あけ作業について (最終回)	3
木材の乾燥について(2)	4
卓上小物の試作研究(2)	5

次

技術文献解説	6
技術文献目録紹介	7~9
JIS だより	9
お知らせ	9~10

製あん工程の改善による廃水処理負荷の軽減法

工業試験場 理化学部 増田 照雄

羊かん工場等で廃水処理を計画する場合、処理装置に多額の設備投資を必要とする場合が多い。

そこで、製あん工程の改善により廃水処理負荷の軽減ができれば、廃水処理装置が小さくてすみ、処理装置の設置が容易となる。このため遠心式製あん法の導入や豆の煮方の改善により排出BOD量をどのくらい軽減できるかを検討したのでその結果を報告する。

まず、従来の製あんフロシートを図1、遠心式製あんフロシートを図2、遠心式製あん機の略図を図3に示す。

図1、従来の製あんフロシート

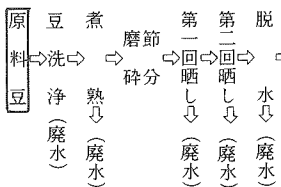


図2、遠心式製あん機による製あんフロシート

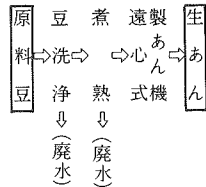
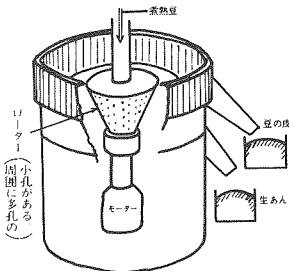


図3、遠心式製あん機



(説明)

煮熟豆がローターに入り、ここで豆が崩れ、豆の肉部は遠心力によってローターの小孔から振り切られて外枠に生あんとして集まる。一方豆の皮はローターの小孔を通過できないので、遠心力によってローターの上部よりローター外に出て、上の外枠に集められる。

豆の煮熟方法について

豆の煮熟方法として、水煮法、常圧蒸煮法及び加圧蒸煮法について検討した。

- (1) 水煮法の場合、豆は良く煮えるが条件によっては若干豆がくずれた。この豆のくずれの原因について調べたところ、煮熟時の豆の踊り、豆粒子径の不均一による豆の煮えすぎ、ひび割れ豆の混入等が主なものとみられた。
- (2) 常圧蒸煮法では豆のくずれは発生しないが、豆の外部が若干硬くなり均一に煮えない等の問題があった。
- (3) 加圧蒸煮法 (0.8kg/cm²、45分) では、豆のくずれはなく非常にやわらかで、均一に煮えた。

遠心式製あん機による製あんについて

遠心式製あん法では豆が柔らかく煮えていること及び、皮の剥離性のよいことが要求されるので、豆の煮方を水煮、常圧蒸煮、加圧蒸煮と変え、それぞれの場合における製あん適性を検討した。

まず、水煮の場合は遠心式製あん機で十分製あん可能であるが、生あんの粘りが大で、羊かん用の生あんとしては不相当であった。(羊かん製造中に「あん」がこげる。)

常圧蒸煮の場合は、豆の外部が硬く、また、皮の剥離が悪いこと等のため遠心式製あん機による製あんは困難と思われた。

なお、この方法でつくった生あんの粘りは、水煮による生あんの場合より小さかった。

一方、加圧蒸煮の場合は豆は均一によく煮え皮の剥離もよいことから、遠心式製あん機によつて十分製あん可能と思われた。

この方法でつくった生あんの粘りは水煮の場合より小さく、生あんとしては望ましいけれども、羊かん用に適するものであるかどうかは実際に羊かんをつくり確認する必要がある。

各製あん方法と廃水のBOD量

原料豆 (大正白金時)200g を各製あん方法によって処理し、工程から排出される廃水のBOD量を調べて次の結果を得た。

従来の製あん方法によって製あんした場合、水煮法では排出BOD量27.6^g、豆の煮方を変え常圧蒸煮法では排出BOD量18.3g、加圧蒸煮法では排出BOD量21.5gと豆の煮方を変えることにより排出BOD量を若干少なくすることができた。

つぎに、遠心式製あん機によって製あんする場合、水煮法では排出BOD量15.5g、常圧蒸煮法では排出BOD量6.1g、加圧蒸煮法では排出BOD量6.9gと非常に少なくすることができた。

すなわち、製あん方法を従来の方法から加圧蒸煮して遠心式製あん法に変えることにより、廃水として排出されるBOD量を従来の方法より約75%減らすことができることになる。

(注) BOD 1g はBOD 1000P mの排水1リットルに相当する。したがってBOD 27.6g はBOD 1000P mの排水27.6リットルになる。

ドリル孔あけ作業について（最終回）

— 孔あけ精度・深孔あけ作業の要点 —

工場試験場 機械金属部 真島 晃

❑ 孔あけ寸法精度について

ドリルで孔あけする場合、必ずと言って良い位ドリルは曲げられ複雑な運動をしながら進んでゆくものである。したがって、孔の寸法はドリル直径よりも大きくなる。一般に孔の口元近くで孔の拡大率が大きくなり、深い所では孔の位置の「ずれ」が大きくなる。このような寸法誤差を少なくするためには、①先づ工作物表面へのドリルの喰付を容易に、かつ正しくあける。②各部の剛性を大きくする事が必要である。

したがって次の点に注意しなければならない。

1. ドリルの刃先形状、にげ面研削を正確に左右対象に研削することが大切である。
2. ボール盤自体の剛性を大きく、スピンドルやテーブルの「ガタ」が小さくなければならない。
3. ドリルの剛性を良くして、ドリルの変形を小さくする。ドリルの突出し長さを最小限短かくし、特長ドリルではガイドブッシュを使用する。
4. 工作物も同じく剛性を保つよう確実にセットし、孔あけ時に揺動せぬようにする。
5. ドリルの剛性を増す代りに、切削抵抗を少なくすることも大切である。(シンニング又はチゼルエッジの長さ以上の下孔あけは効果的である)

❑ 深孔あけ作業について

普通の条件で孔あけする場合、孔あけ長さが深くなるに伴って切屑の排出が不十分となり、切刃の温度が上がり切削動力が急激に上昇し、ドリルをこれ以上送りこめない限界深さがある。この深さは勿論被削材や切削条件などによって異なるが、実験によればドリル径のおおよそ5～8倍である。深孔あけ作業の要点を次に述べる。

1. まづ切屑の排出を容易にする事が大切である。

ドリルの刃溝は切削作用のための切刃を構成する一方、切屑の排出通路を形成する役目をするものである。深孔あけの場合は切屑排出の流れが不規則となり、刃溝面—切屑—孔内面間の摩擦が増大して切屑が刃先近傍に蓄積圧縮されて、刃先の温度上昇、鈍摩を早める結果となる。このためニック（チップブレーカー）などにより細かい断続状の切屑を排出させることが必要である。

2. ドリルの刃先形状を左右対称にすること。

非対称であると切削力がアンバランスとなり、サイドスラストが働かし、曲げ過大によるドリルの切損をひきおこすことになる。

3. 切削油の侵入をよくすること。

一般にドリル径の5～6倍以上の深孔あけの場合には、時々ドリルを孔から抜き出して切屑を取除き切削油を供給しなければならない。この作業をステップ・ドリリングと言う。ステップの深さは大体ドリル径と同じ位にとる。

4. 孔あけ時の心出し精度をよくすること。

ボール盤のスピンドルの心出し精度は0.03mm以内に押えること。また、スピンドル—ソケット—ブッシュ—ドリル間の心出し精度を高めることも、深孔あけの場合は特に留意せねばならない。

5. 切削条件（切削速度、送り）に注意すること。

深孔あけ作業では普通孔あけの場合よりも、切削速度、送りを減少することが必要である。

深孔あけ切削条件の目安は次式での計算値が使われている。

$$V = v \left(1 - \frac{\text{孔深さ}}{40 \times \text{孔径}} \right)$$

$$S = s \left(1 - \frac{\text{孔深さ}}{50 \times \text{孔径}} \right)$$

但し
 V：深孔あけの場合の切削速度m/min
 v：普通孔あけの場合の "
 S：深孔あけの場合の送りmm/rev
 s：普通孔あけの場合の "

木材の乾燥について (2)

工業試験場 工芸部

木材乾燥の必要性や乾燥方法特に天然乾燥については前号で記述したので、今回は木材の人工乾燥についての得失をあげるとともに、人工乾燥で発生する木材損傷事故原因と防止対策についての要点を紹介する。

◆ 木材人工乾燥の得失

(利 点)

- (1) 使用目的に応じて乾燥度 (含水率) を自由に選択できる。
- (2) 乾燥時間が短かくてすむ。
- (3) このために木材原木の在庫が少なくてすむ。
- (4) 干割れや雨露によって起こる木材の変色等の損失が少ない。

(欠 点)

- (1) 設備費に多額の費用がかかる。
- (2) 経験のある技術者によって操作されないと失敗が多い。

◆ 木材人工乾燥中の木材損傷の原因と防止法

木材人工乾燥において発生する主な木材損傷事故の例をあげ、その原因と防止対策を次に述べる。

[損傷事故例]

[原 因]

[防止対策]

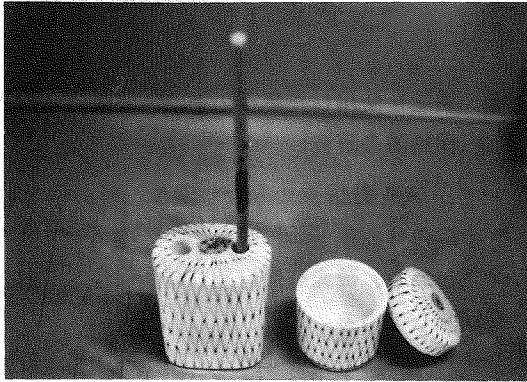
- | | |
|---|--|
| <p>● 表面硬化</p> <p>(イ) 乾燥温度が高過ぎて関係湿度が低過ぎる。
(ロ) 乾燥室内の熱風循環の不均一や温度、湿度の変動が甚だしい。</p> | <p>(イ) 湿度を高く温度を低くする。
(ロ) 循環を一様にし、温湿度の調節をむらなくする。
(ハ) 表面硬化及び水分分布状況を時々検査する。</p> |
| <p>● 表面割れ</p> <p>(イ) 乾燥の初期に材心部に対し、表面が急速に乾燥し過ぎる。
(ロ) 循環の不相当及び不均一。
(ハ) 積み方が不相当。
(ニ) 天井からの凝結水の滴下。
(ホ) 天然乾燥中に生じた割れ。</p> | <p>(イ) 循環をできるだけ均一にする。
(ロ) 乾燥の初期、中期において度々湿度を上げる。
(ハ) 積み方を改善する。
(ニ) 天井の熱絶縁をよくする。
(ホ) 棧木を狭くする。</p> |
| <p>● 乾燥の不均等</p> <p>(イ) 乾燥室内で部分的に温度、湿度の差がありすぎる。
(ロ) 温湿度が著しく変動し、調節ができない。
(ハ) 木材の積み方が不相当。
(ニ) 扉からの洩れ、天井からの水の滴下。</p> | <p>(イ) 熱源を均等にする。
(ロ) 循環を均一にする。</p> |
| <p>● 内部割れ</p> <p>(イ) 苛酷な乾燥スケジュール。
(ロ) 表面割れが現われた後にスチーミング (高湿処理) を時々行ったため。
(ハ) 表面割れが現われた後に、過度の高湿度を保ったため。</p> | <p>(イ) 乾燥スケジュールを適切にし、低温、高湿度で内部まで吸湿させ、更に収縮が進行しないようにする。
(ロ) 強度の表面硬化が生じている場合は、表面の水分を中心部程度まで多く含水させるため、中心部の含水率に対応する湿度を保つ。</p> |

卓上小物の試作研究 (2)

窯業試験場 指導部 試作担当

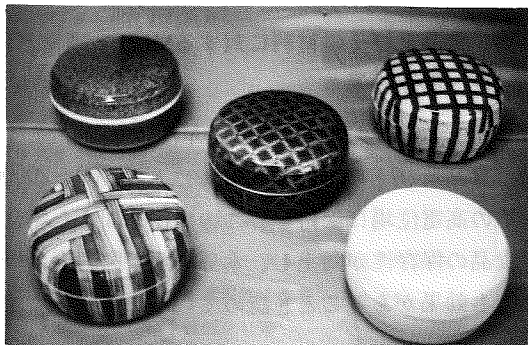
前号に続いて文房具、陶鏡、小物収納壁掛の試作作品を紹介します。

(1) 筆立てと墨入れ



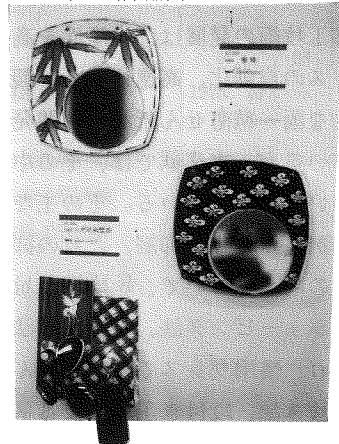
- ① 材質：磁器 (天草撰上陶土) 珪灰石釉
- ② 製法：鋳込成形、1300℃還元炎焼成
- ③ 手法：網絵線描染付
- ④ 寸法：筆立て、径8cm、高さ9cm
：墨入れ、径6cm、高さ6cm
- ⑤ 製作意図：書道をする人々の必需品として試作した。筆立ては筆先の乾燥を防ぐよう考慮して設計し、文鎮としても使用できる。墨入れは墨汁液使用を目的としており、内部は傾斜をつけて筆先の「しぼり」と「整え」に効果的な構造とした。

(2) 蓋物



- ① 材質：磁器 (天草撰上陶土) 珪灰石釉
- ② 製法：鋳込成形、1300℃還元炎焼成
- ③ 手法：陰青、吹墨、和紙染付、紅地金彩
- ④ 寸法：径17cm、高さ9cm
- ⑤ 製作意図：肥前地区でよく使用されている装飾技法を施した蓋物である。食器としてはもとより、小物入れとして卓上のアクセントになるような意匠と大きさにした。

(3) 陶鏡と小物収納壁掛



- ① 材質：磁器 (天草撰上陶土) 珪灰石釉
- ② 製法：鋳込成形、1300℃還元炎焼成
- ③ 手法：線描ダミ和紙染付
- ④ 寸法：陶鏡、たて21cm、よこ21cm
：壁掛、たて18cm、よこ15cm
- ⑤ 製作意図：プラスチック等の壁鏡にない、美しさ、高級さ、老化がない等をねらい、又異材質との組合せによる製品開発の幅の広がりが広がるよう配慮した。壁掛はメガネ、時計、財布、名刺入れ、キーホルダー等身の回りの小物を1組に収納できるよう配慮して試作した。

技術文献解説

◆ 最近の高速度鋼工具と表面処理工具

内山浩一：機械の研究 Vol. 31, No. 4 (79)

粉末高速度工具鋼についてその製造方法、特長、適用の一例としてピニオンカッターによる歯切りを従来のハイスと比較している。また、表面処理工具については、化学蒸着法によるものと物理蒸着法によるものについての切削試験を、スローアウェイチップによるフライス削り、ドリル試験、ホブの切削、ピニオンカッターの試験等を行い、その結果と適用性について解説している。

◆ 最近のせん断加工技術とその精度

近藤一義：機械の研究 Vol. 31, No. 4 (79)

プレス加工技術の発展は、生産性を高める量的な面—プレスの自動化、高速化—と、製品品位を高める質的な面—精密せん断法—の開発、普及に向けられているが、本文献では、その中の精密せん断法について解説している。その主なものは、わん曲の抑制、かえりの抑制、だれの抑制、分離面の変形能の向上について、FB法、対向ダイスせん断法、シェーピング法、上下抜き法、平押し法が解説され、慣用プレスでの精密せん断法として、仕上げ抜き法、段付き工具による平滑せん断法、フローパンチング法について具体的数値も使って解説している。

◆ 切りくず処理の実態とその解決のために(1)(2)

中谷征司、他：機械の研究 Vol. 30, No. 4, 5 (78)

鋼の一般外径旋削における切りくず処理の問題を、使用現場の実態や切りくず処理するための考え方、その実用化の状況について解説している。

例えば、工具形状、切削条件、被削材材質、加工直径等による切りくずの挙動について説明され、又最近市販されている種々の形状のチップブレード付チップについてその効果が説明されている。

◆ 菓子類の製造技術

安部章蔵：広島県食品試年報 (78)

工場内の二次汚染防止のための実的手段として、粗フィルターを通過させ、かびを含まない清浄空気を工場内へ強制的に導入し、さらに工場内の汚染された空気を外部に排出することによって、工場内を清浄に保つ方法について実験し「カステラ・まんじゅう」の日持ち改善効果を検討している。

◆ 油脂を使用した菓子の不活性ガスによる品質保持法の研究

大島克己：愛知県食品試報告 (78)

市販の含油菓子15種類について窒素充填並びに含気包装し、蛍光灯照射及び暗所保存して耐久性を試験している。

蛍光灯照射の影響が大きく、窒素充填の影響は小さい。また、保存中に過酸化価は増大するが、酸価の変化は微小であると言う結果を得ている。

◆ 食品の保蔵に関する研究—脱酸素剤の利用

静岡県工試化学部：流通利用試験研究打合せ会議(1) (78)

脱酸素剤にL-アスコルビン酸、アルカリ複合物を用いて食品保蔵試験を行なっている。

かりんとう、ポテトチップ、削り節、ドックフード等のPOV上昇抑制に効果が出ており、削り節の退色抑制、官能試験においても良い効果が認められている。

但し、かりんとう、ポテトチップでは、湿気を帯びると言う欠点が指摘されている。

◆ 食品及びその材料に対するMight 通電と殺菌保存効果

高橋慧：愛媛県工試業務年報 (78)

食品及びその材料をMightによる5000~20000Vの高電位場に保持し、この操作を加えた場合、食品の保存性が向上し、水分飛散の抑制等についても効果があることを認めている。

技術文献目録紹介

No.	記事タイトル	著者名	雑誌名	刊号	頁	所在
〈理化学関係〉						
◎廃水および工場廃棄物						
1	染色仕上げ工場の排水処理と実際例	田代 均	P P M	1979. 3	57	工 試
2	無排出メッキへのアプローチ(1)	井上 善介	水処理技術	1979. 2	17	"
3	写真製版工場排水について	除害施設調査専門委員会	日本下水道協会	1979. 2	47	"
4	エアレーション排ガスによる活性汚泥プロセス制御法	田沼 良平	下水道協会誌	1978. 9	17	"
5	回転円板法の浄化機構に関する研究(1)―固定生物膜反応の動力学―	渡辺 義公	"	"	24	"
6	廃水処理システムの設計について	高橋 弘二	P P M	1978. 10	20	"
7	微細気泡散気装置の酸素溶解効率と目詰まり	増田 克秀	"	"	29	"
8	活性汚泥バルキング	中島 文夫	"	"	38	"
9	製紙スラッジ炭による生活廃水の高度処理	前松 陸郎	"	"	47	"
10	動物性プランクトンの摂餌を利用した廃水処理	遠藤 和雄	水処理技術	1978. 9	45	"
11	用・廃水処理のための微生物学とその応用(1) ―活性汚泥の特性とその微生物相―	滝口 洋	"	"	53	"
12	工場排水原単位調査について	吉見 洋	"	"	63	"
13	プラスチックメディアを用いた生物学的脱窒素法	工藤 真也	用水と廃水	1978. 10	97	"
◎ 金属表面処理と防蝕						
1	無機質被覆による防食	安井 正	防食技術	1978. 10	540	"
2	チタン粉末を用いたチタン被覆法	根本 啓治	実務表面技術	1978. 11	34	"
3	最近のマグネシウム表面処理法	岡田 行生	金属表面技術	1978. 12	41	"
4	アルミン酸ナトリウム水溶液中で生成するペーマイト皮膜	糸井 康彦	"	1979. 1	12	"
5	クロムメッキのハルセル試験における電位および電流分布測定	井川 進	"	"	22	"
6	めっきにおける速度論	尾形 幹夫	"	1979. 2	103	"
7	塗装の色合わせ (色彩と色彩管理について)	豊永 実	実務表面技術	1979. 2	24	"
◎ 食品加工						
1	新しい包装法によるクリームの保存期間の改善	西 泰英	食品工業技術情報	Vol. 10No.6	45	"
2	ケーキの焼き上り後の収縮の防止法	市川 朝子	"	"	64	"
3	サッカリンより甘い新甘味料を開発	外山 章夫	食品と科学	Vol. 21No.3	96	"
4	大豆蛋白による業務用食品の開発	白井 満	食品工業	Vol. 22No.6	42	"
◎ プラスチック						
1	新しい材料の開発	井本 稔	工業材料	1979. 1	18	"
2	高分子材料機能化の方向と問題点	岡太 昭	"	"	21	"
3	新エネルギー時代の材料開発	野中 幸敏	"	"	28	"
4	プラスチック材料〈ポリアミド〉	飯塚 靖男	"	"	75	"
5	レジンインジェクションシステム―成形法と応用	後藤 卒人民	"	"	105	"
6	プラスチック材料〈ポリプロピレン〉	森田 秀世	"	1979. 2	75	"
7	プラスチック材料〈塩化ビニル樹脂〉	小川 晃一	"	1979. 3	75	"
8	プラスチック複合材料の展望	貴志 純治	"	"	100	"
9	装飾性の改善	末元 亘	PIastics Age	1978. 8	60	"
10	複合による材料形成	奥園 敏昭	"	"	65	"
11	―目的別にみた	河原 哲世	"	"	71	"
12	ブレンド技術	小林 俊昭	"	"	75	"

No.	記事タイトル	著者名	雑誌名	刊号	頁	所在
13	海外におけるブレンドの動向	伊保内賢	Plastics Age	1978. 8	85	工 試
14	金型設計における最近の進歩と問題点(1)	新屋敷 淳二	"	"	99	"
15	レジンインジェクション・システム	R/I 開発委員会	強化プラスチック	1978. 10	417	"
(機械金属関係)						
◎ 機 械 一 般						
1	コーティングによる歯切り工具の長寿命化	吉田 嘉太郎	機械技術	1979. 2	49	工 試
2	ハイス工具の表面処理(上)	坂口 晋司	"	"	89	"
3	" (下)	"	"	1979. 3	93	"
4	中小企業のための切削技術(2)びびり	賀勢 晋	"	1979. 2	69	"
5	" (2)びびり	"	"	1979. 3	77	"
6	工具の再研削技術	小林 一仁	"	"	34	"
7	複合自動化における部品加工の考え方	式町 和弘	機械設計	1979. 3	22	"
8	自動化に失敗しないためのチェックポイント	藤森 洋三	"	"	26	"
9	自動機械の高速化の諸問題	西岡 雅夫	"	"	30	"
10	可変速モータ選定のポイント	高岡 明雄	"	"	85	"
11	プレス作業の合理化例	里村 行祥	金属プレス	1979. 2	13	"
12	小径の穴あけについて	吉野 伸夫	"	"	25	"
13	バリ取り技術の実際	高木 敏行	"	"	30	"
14	F B 加工の現況と加工例	林 一雄	"	1979. 3	25	"
15	カシメ機の自動化	荒幡 進之	"	"	51	"
◎ 溶 接						
1	溶接ヒュームの発生機構について	菅 哲男	神鋼溶接棒だより	1979. 2	7	"
2	抵抗溶接機の現状	青木 欣一	溶接技術	1979. 3	15	"
3	鉄道車両における抵抗溶接の現状	石丸 一行	"	"	20	"
4	自動車における抵抗溶接	三嶋 豊	"	"	25	"
5	鉄骨系プレハブと抵抗溶接	坂入 宏治	"	"	37	"
◎ 鑄 造						
1	CEメーター、シリコンメーターの有効利用に関する研究	石島 健治	栃木県中央工指年報	1977.		中小企センター
2	鑄鉄の金型鑄造について	溝渕 紀夫	高知工試報告	1977.		"
3	鑄造工場の多品種小ロット生産について	藤井 悦治	JACT NEWS	1978.263	25	工 試
4	鑄物工場における原価管理	金子 淳	綜合鑄物	1978. 10	1	"
5	接種におけるフェーディングの改善とその評価	接種効果延長化研報	"	1979. 2	23	"
◎ 熱 処 理						
1	プラスチック金型用プレハードン鋼	渡辺 敏幸	金属材料	1976. 11	26	"
2	機械部品におけるペーナイト鋼板の利用と加工	中根 広	"	"	22	"
3	最近の表面硬化処理技術の展望 軟窒化法、イオン窒化、窒化による耐食性の向上、低温 浸硫法、真空浸炭、イオン浸炭、浸ボロン処理、TDプ ロセス、CVD およびPVD メッキ拡散法、合金表面に 合成樹脂を浸透さす方法	高瀬 孝夫	鑄鍛造と熱処理	1978. 11	9	"
4	イオン窒化処理した機械部品の特性について	竜口 康文	福岡県金工試報告	1979. 3	1	"
(工 芸 関 係)						
1	ステンレス鋼帯のこの耐摩耗性	小西 千代治	木材工業	1978. 12	15	工 試
2	ミニフィンガージョイントによる高含水率製材品の縦つき	星 通	"	1979. 1	19	"
3	木材の変退色の原因と防止	児玉 孝彦	"	"	3	"

No.	記 事 タ イ ト ル	著 者 名	雑 誌 名	刊 号	頁	所 在
4	国産材の多用途利用開発	秋 山 俊 夫	木材工業	1979. 1	8	工 試
5	低質材の集成化	中 西 旗 周	"	"	12	"
6	加熱金属スタンプの加圧摺動による木材表面加工	又 木 義 博	"	"	16	"
7	原木煮沸排液の処理	原 口 隆 英	"	"	21	"
8	未利用木材を活用した新製品開発	長野県家具デザイン開発研究会	家具産業	1979. 2	38	"
9	木工と伝統的産業振興法	成 田 寿 一 郎	"	1979. 3	105	"
10	色彩作法	武 井 邦 彦	室 内	1979. 2	63	"
11	寝室の家具と収納	光 藤 俊 夫	"	1979. 3	47	"
12	寝室におけるテキスタイルの使い方	渡 辺 ひ ろ こ	"	"	56	"
〈 窯 業 関 係 〉						
1	粘土瓦原料の状況と原土処理技術について	山 本 二 六	福井窯試研報	1976	32	窯 試
2	真砂陶石鋳床について	西 元 三 郎	"	"	41	"
3	コーディライト組成ガラスの結晶化過程における粘性	田 中 正 洋	愛知県瀬戸窯技研報	1977	1	"
4	コーディライト組成ガラスの熱処理による結晶化の動力学的考察について	水 野 修	"	"	6	"
5	コーディライトの生成過程に及ぼす共融物の添加および冷却の影響	安 井 克 幸	"	"	12	"
6	粘土質廃泥による陶磁器建材の試作	長谷川 龍 三	愛知県常滑窯技研報	1977	26	"
7	粘土のホットプレス	山 崎 達 夫	"	1978	19	"
8	天草陶石の粘土特性の研究	関 秀 哉	長崎窯試研報	1976	15	"
9	セラミックスの射出成形に関する研究	田 中 稔 也	京都市工試研報	1977	61	"
10	暮らしのやきもの (上)	金 子 量 重	目の眼	1979. 3	26	"
11	" (下)	"	"	1979. 4	68	"

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

JIS (日本工業規格) だより

○印は解説付 (S 54. 2~3 月分)

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 5406○	空洞コンクリートブロック	改 正	G 4103	ニッケルクロムモリブデン鋼鋼材	改 正
B 7502○	外側マイクロメータ	"	G 4104	クロム鋼鋼材	"
B 7724○	ブリネル硬さ試験機	"	G 4105	クロムモリブデン鋼鋼材	"
G 4052○	焼入性を保証した構造用鋼鋼材 (H 鋼)	"	Z 3050○	パイプライン溶接部の非破壊検査方法	新 制 定
G 4102	ニッケルクロム鋼鋼材	"			

S 54. 2. 3月分の J I S 改正、新制定95件のうち関係のみをお知らせします。
工業試験場技術情報室には J I S 全巻揃えておりますので、御活用ください。

お 知 ら せ

◆ 窯業技術研修生作品コンクール

昭和53年度窯業技術研修生の作品コンクールは、去る3月28日~29日の2日間窯業試験場で開催され、その表彰式が同場で3月31日行われた。今回は下絵付、ロクロの他にデザイン、機械ロクロ部門など115名、250点の作品が出品された。絵付、ロクロ部門は次の方々が入賞された。

絵 付			特別ロクロ			一般ロクロ		
最優秀賞	蒲 地 まゆみ	努力賞	中 野 道 浩	最優秀賞	坂 井 微 美 子	最優秀賞	寺 崎 康 子	
優 秀 賞	久保田 フユノ	"	佐々木 恭 子	優 秀 賞	林 幸 四 郎	優 秀 賞	松 元 佐 知 子	
"	広 沢 設 子	"	中 川 鈴 子	"	長 友 薫 徳	"	黒 川 秀 生	
優 良 賞	柴 田 敏 昭	"	浦 郷 みどり	優 良 賞	筒 井 辰 也	優 良 賞	山 田 公 夫	
"	大 藤 幸 笑	"	三 宅 郁 子	"	納 所 正 一	"	野 田 津 也 子	

お知らせ

研究功績者等の表彰

科学技術庁は科学技術週間（4月16日～22日）を記念して、科学技術の振興に貢献した方々を本年は下記のとおり表彰しました。（県内関係分のみ）

○ 研究功績者

井出 博之

久光製薬(株) (鳥栖市) 研究開発本部長
「コレステロール系遺残胆石直接溶解剤の研究開発」

○ 創意工夫功労者

山田 文士 リコー計器(株) (佐賀市)
「溝加工用準備治具の考案」

松尾 一 九州化成(株) (佐賀市)
「自動ドリリング・タッピングマシンの考案」

山口 光 (株)唐津鉄工所 (唐津市)
「薄板鉄板の円形R 曲げ工作法の改良」

野中 栄 三龍機工(株) (佐賀市)
「全自動身瓦金型組立調整器の考案」

○ 創意工夫功労学校

伊万里市立伊万里中学校

(注) 各社におかれては、技術研究開発や職域における創意工夫により技術の向上等に貢献している事例があれば、工業試験場までお知らせください。

窯業技術研修生入講

4月2日、窯業試験場で本年度窯業技術研修生として、下絵付、上絵付、釉薬、デザイン、ロクロ、機械ロクロの各部門合計74名の入講式が行われました。

なお下絵付一般研修（7月受講）の希望者は5月末日までに同場へお申込ください。

技能検定受験・技能五輪地方予選案内

県技能検定協会では本年度前期の技能検定試験及び技能五輪予選の受験者の申込（期日5月11日まで）を受付けています。職種は旋盤、ボール盤、板金、木工等の45職種。

詳細は佐賀県技能検定協会（佐賀市与賀町1-37 商工共済ビル）へ。

中小企業研修所通信研修生募集

— 電気制御・油圧制御コース —

中小企業研修所では、生産設備や作業機械の自

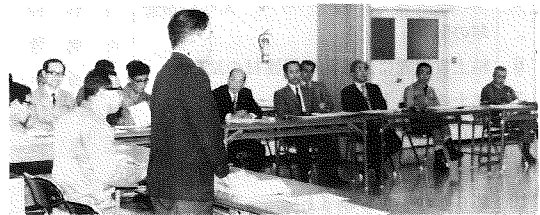
動化、省力化に必要な電気制御及び油圧制御技術に関する本年度の通信研修生（期間6ヶ月）を募集しています。

詳細は工業試験場又は中小企業研修所（東京都府中市幸町3-1）までお問合せください。

金型加工技術研究会の発足

金型工場における金型の設計、加工技術の向上を図るため、工業試験場の提言により、金型加工技術研究会（会員24社）の発足を兼ねた研究会が去る4月16日、同場で開催され、事業計画、運営方法、試験場設備の活用等について話し合いがなされた。（写真）

なお加入を呼びかけているので、工業試験場までお申込みください。



昭和54年度佐賀県溶接技術競技会開催

主催：県、日本溶接協会県支部

期日：6月17日(日) (県大会)

場所：工業試験場

県大会前に各地区の競技会が開かれます。ふるって御参加ください。

試験場職員の人事異動

3月31日・4月1日付
()内は旧任

転入

窯業試験場長 馬郡 稔 (商工振興課長補佐)

工業試験場次長 重永 勝美 (畜産課参事)

窯業試験場庶務係 稲田 朱美 (日の限寮)

新採

工業試験場工芸部釜堀 文孝 (九州芸術工科大学
室内設計専攻)

昇任

工業試験場工芸部長 中尾満 (同専門研究員)

転出及び退職

退職 新井善三郎 (窯業試験場長)

退職公害課嘱託 菖蒲 茂夫 (工業試験場工芸部長)

公共用地課用地監 永淵 芳雄 (工業試験場次長)

西部福祉事務所 草場八千代 (窯業試験場庶務係)

編集・発行 佐賀県工業試験場 佐賀市鍋島町下840-01
TEL (0952) 30-8161