

第20回品質工学研究発表大会

2012年度論文表彰

各賞受賞者とテーマ

銀賞



「射出成形の生産工程設計方法の研究
可塑化装置のパラメータ設計から
MTシステムによる解析まで」
(品質工学 Vol.19 No.1)

常田聡氏(写真)日精樹
脂工業)、清水久登氏(同)
パラメータ設計による
技術開発、オンライン品質
工学による工程管理で、そ
れぞれ個別に大きな成果を
上げた事例は多い。開発の
一般的な流れは、パラメー
ター設計で最適条件を決
め、その条件を基に量産に
取りかかる。次に量産化の
段階では、量産条件を決め



てから工程管理条件の最適
化を検討するが、大変に時
間のかかる手順である。同

「印鑑照合システムへの誤圧の適用」
(品質工学 Vol.19 No.4)
矢野耕也氏(写真)日本
大学、大坂(同)司氏(同)、
鴨下隆志氏(応用計測研究
所)
印鑑照合は登録印影に一
致しているかどうかを判断
するもので、パターン認識

であり、画像認識である。
田口玄一博士が画像認識で
最初に提案したR-T法で
は、ほぼ一致した場合の距
離Dがゼロ近くにならず、
実用化段階で問題となるか
もしれない。同研究は田口
博士が提案したもう一つの
画像認識の方法である誤圧
法によって、対応可能であ
ることを具体的に示してい
り、そのことを評価した。
日本においては不動産取
引、金融取引などで印鑑照
合は多く行われており、こ
れを自動化することの価値
はある。システムの早期実
用化を期待したい。

金賞



「MTシステムによる射出成形品の
均一充填性評価(2) 偏光透過光
を特性とした充填性の評価」
(品質工学 Vol.19 No.4)

櫻井基樹氏(写真)日本
大学、矢野耕也氏(ツム
ラ)、大澤紘一氏(日本大
学)、徐世中氏(山城精機
製作所)、堀信夫氏(同)
品質工学では射出成形の
技術開発に寸法転写性を使
う事例が多い。射出成形は
金型内への樹脂の均一な充
填が理想であり、転写性は
理想からのばらつきを評価
しているといわれている。
同研究は偏光板を使った透
過光データとMTシステム
の組み合わせにより充填の
ばらつきを評価する方法を
考案している。評価方法の
考案とその方法により均一
充填が理想であることの実
証を評価した。理論による
だけではなく、実物で示す
だけでは学問の発展に必須で
ある。
また、偏光板などによる
光学的な目視評価をMTシ
ステムにより数量化する評
価方法は、レンズなどの複
雑な形状の目視評価の数量
化を可能とするもので、今
後の展開が期待される。



「艶消し塗料の配合最適化」
(品質工学 Vol.19 No.1)

松井智隆氏(写真)東亜
合成、森泰彦氏(同)、阿
知波正史氏(同)、森義
和氏(同)、中島建夫氏
(東京電機大学)
現場施工の建築用塗料は
同じ条件で塗布できなく
塗布条件の違いにより仕上
がりにむら(ばらつき)が
出てくる。塗布条件の違い
を誤差にし、入射角と反射
光量の関係を設定し、標準
SN比によりばらつきを評
価する機能性評価の考えを
示したことを評価した。
また、実験と解析は丁寧
に行われており、事例研究
の見本となることも評価
した。

公益財団法人

精密測定技術振興財団品質工学賞論文賞

品質工学会ASI賞

「アジアイル開発製品のテストに
対する品質工学の適用」
(品質工学 Vol.19 No.5)



榎葉悟氏(写真)NK
ワックス、室満誠治氏
(同)、内山裕文氏(ノ
リツ鋼機)、西原猛氏
(NKワックス)、和田
哲也氏(同)、小倉岳氏
(同)、吉田順也氏(同)、
坂口洋一氏(同)
Supplier In
stituteにより選
定される賞である。
同研究は開発されたシ
ステムのバリデーション
のための試験を直交表の
利用で合理化したもので
ある。バリデーションと
は開発された後の確認で
あり、本当にこの設計や
仕様でいいの、他に問

題がないか、想定外の条
件は本当に想定外でいい
のかを見極めるための試
験である。思いも寄らぬ
弊害を見つづけるのもバ
リデーションである。日本
では「バグ出し」という
呼ばれ方をしているよう
であるが、米国ではS
ystem Behav
ior Testing
(SBT)と呼んでい
る。
古くは1999年にミ
サイルの多種多様な使用
条件のどのような組み合
わせでも大丈夫かをチエ
ックするという米IT
の事例があった。現在で
も使われているが、残念
ながら一部の企業に限ら
れている。
米国におけるSBTの
応用の活性化を考えて、
同研究に授賞した。

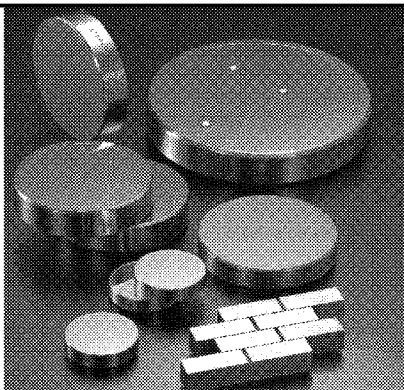
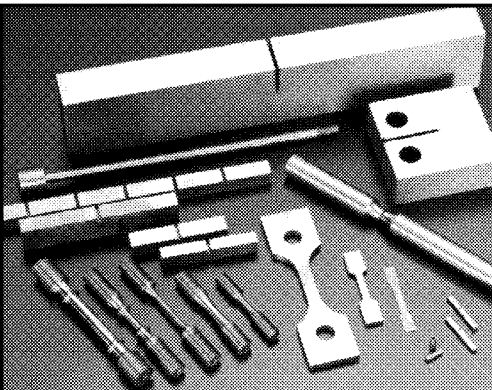
一般社団法人 富山県経営者協会品質工学賞



「MTシステムによる電子写真カラ
ー画像総合評価の研究(2) 単位
空間の定義の再検討」
(品質工学 Vol.19 No.2)

野田健次氏(写真)東
京電機大学、石毛和典
氏(コニカミノルタビ
ジネスコミュニケーション
ズ)、門前範樹氏(同)、梅津
昌彦氏(同)、田村希志
臣氏(同)、竹田誠氏
(同)、斎藤之男氏(東
京電機大学)、矢野宏氏
(同)
一般社団法人富山県経
営者協会品質工学賞は、

日本企業に貢献する優
秀な論文に与えられる賞
である。技術開発を通じ
ての企業への貢献ないし
は社会への貢献を重視し
ている。
現在は消費者の視点で
の技術開発が望まれてい
る。消費者の視点となる
と人間による評価である
官能検査は欠かせない。
しかし、官能検査は測定
法としては安定性や精度
など問題が多く、官能
検査そのものの技術開発
が望まれている。同研究
においてコー機の画像
総合評価という官能検査
に取り組み成果を上げて
いることを評価した。
いわゆる官能検査で
は、真の値の変化が不明
であることが多い。これ
に対して、コー機の評
価に世代コーを導入す
ることによって、真の値
の代用とした点は評価で
きる。コー機のメカ
では、既にこのような工
夫を行っているという
が、積極的に研究として
公開されたのは同論文が
初めてであり、これも評
価した。企業内に情報を
囲い込むのは、技術の発
展にはマイナスである。
核心のノウハウが隠され
ていても、公開し
切琢磨すること、技術
は発展する。



ASAHI 試験片加工技術と標準片のアサヒグループ 各種の試験片加工を専門に行ってきた実績と品質工学を用いた技術開発

- 試験片加工グループ：金属材料テストピース加工
- 材料試験グループ：金属材料試験、AW 検定指定機関
- 標準片グループ：硬さ標準片・シャルピー基準片の製造・販売
- 真空機器グループ：設計・製作、関連機器販売

(株)旭工業所・(株)アサヒ技研

住所：兵庫県相生市矢野町菅谷 214-1
電話(代表)：0791-29-0211 又は 1132
URL：<http://www.asahigroup.net>

試して究める! 品質工学 MTシステム 解析法入門



試して究める! 品質工学 MTシステム解析法入門

鈴木真人著 ●A5判 ●定価2310円(税込)

MTシステムは、品質工学の考案者である田口玄一博士が提唱したモノゴトを判別、認識、予測すること
を目的とした技術手法である。少ない情報量でも精度良く判別、予測できるのが特徴である。本書では、
著者が制作した体験ソフトウェアをダウンロードすることで、ソフトウェアを試せる。やさしい解説を読み
ながら実際にソフトを使うことで、MTシステムについての理解を深め、日常業務に応用できるようになる。

日刊工業新聞社

出版局販売・管理部

〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1
<http://pub.nikkan.co.jp/>

TEL 03(5644)7410
FAX 03(5644)7400

FUJI xerox

カラープリンター、コピー、ファクス、スキャナー
1台ですべてをこなす強い味方です。

スモールオフィスにこれ1台

DocuCentre-IV C2263

<http://www.fujixerox.co.jp/>



ご意見、ご相談は 0120-274-100 <受付時間>9:00~12:00、13:00~17:00(土、日、祝日除く)
XEROX、およびそのロゴと“コネクティング・シンボル”のマークは、米国ゼロックス社の登録商標または商標です。

富士ゼロックス株式会社