

どんなものにも応用可能 『小分け/投入システム』(前編)

製造工程の中でいちばん自動化が難しいと言われ、実際に作業者の能力に依存する部分が非常に多い『小分け/投入』の工程。今月と来月の2回にわたり、この工程へのシステム導入の現状と問題点を探り、バーコード/2次元コードを使った解決方法について解説します。今月は前編としてシステム化を妨げている要因を探ります。

高額なシステムも宝の持ち腐れ？

加工/製造工場を覗いてみると、製造工程の最初の部分である原材料の『小分け/投入』の部分は、いまだ熟練した作業者の能力に依存しているケースを良く見かけます。

このようなケースを別の角度から見てみると、現在の生産性は熟練者の経験・ノウハウ・裁量によってもたらされているものであると言えるでしょう。そしてコンピューター・テクノロジーが飛躍的に進歩し、企業のIT化が進んだ現在でも、このように作業者の能力に大きく依存する部分がしっかりと残っている現実には矛盾を感じます。これは恐らくこの部分をIT化してしまうと、本来の目的である生産性の向上はおろか、現在のレベルを維持するのも難しくなるのでは？という呪縛のような認識がまだしっかりと残っているためだと思われます。さらに品質の信頼性までも人間に頼っているケースも多く、結果として経験を積んだ作業者の熟練した能力自体が、生産現場全体のIT化を遅らせる要因のひとつになっていることも多いのです。

現場では、作業者の勘や経験による作業に依存するあまり、システム構築から導入が遅れる一方で、工場や会社全体では基幹システムや生産管理システムが導入されているケースを良く目にします。しかしながらこれら高価なシステムもデータの源

である『小分け/投入』の部分が抜け落ちているわけですから、宝の持ち腐れといっても過言ではありません。

「入口のIT化」が難しい理由

加工/製造工場では、当然ながら基本となる計画やレシピなどが存在します。しかし、この『原料の小分け』や『原材料の投入』の工程では、先にお話したように熟練者の経験や勘に依存しているケースが多く、その結果としてシステム導入が最も難しい工程の1つと言われてきました。これらの工程は、製造工程で言うといちばん最初の工程ですから、この部分がIT化されないまま生産現場全体をIT化しても、

データのもとがないままという状態になります。これでは仏作って魂入れずの諺のごとく、本当の意味でのIT化など進むわけありません。

では何がこの「入口のIT化」を邪魔しているのでしょうか。

その最大の原因が熟練者のノウハウや裁量によって一定の生産性を維持できたという認識にあることは、先に述べたとおりです。

ナレッジマネジメントの権威である野中教授が指摘している通りに、日本人にとってこのアナログデータ(暗黙知)をデジタル化(明示知)に変える試みは決して得意なものではなく、今回の例のように敬遠する傾向があるのは事実だとおもいます。

Mini Column ~ ミニ・コラム

アメリカの食品医薬品局(FDA)のバーコード規則がいよいよ発効

1999年、アメリカでは年間75万件もの医療事故が発生し、8万人を超える患者が死亡しているという事故統計がASHPから発表された。最も多い事故原因は「投薬ミス」によるもので、死傷者は最大で年間10万人、賠償金は約20兆円と報告されている。

米国の行政機関FDA(米国食品医薬品局)は、バーコードを使った医薬品やカテーテルなどの医療資材管理の法規制化を進めてきたが、2004年2月に発表された「バーコード規則」は今年から完全義務化され、医薬品の混入や投薬ミスなどの防止効果が期待されている。

一方、日本では厚生労働省を中心に同様のシステム作りを進めているものの、今春、ようやくガイドラインが発表される状況で、アメリカと比べるとまだ遅れが目立つ。カルテの開示など、医療事故撲滅のために病院側もかなりの努力をしているが、ヒューマンエラーを防止して、誰もが安心して治療を受けられる社会になるためには、もう少し時間が必要なようである。

ただし、計画やレシピのある加工／製造工場などは、パン職人の『技』や意匠伝承芸をデジタル化するような困難なものではなく、むしろマニュアル化・IT化しやすい例だといえるでしょうし、実際に現在では多くの企業においてバーコードや2次元コードを利用したシステムが導入され、効率的な業務運営が行われています。このアナログデータの継承のようにIT

化・マニュアル化を妨げかねない要因は、その他にもあります。代表的な例が「原材料の管理の困難さ」です。加工品の原材料は一般的に1つのベンダーからでなく、数多くのベンダーから入荷されます。しかし各ベンダーから入荷する原材料に付された原料コード、ロット番号、使用期限などのデータフォーマットは統一されていない上に、表記方法まで違

うという状態です。最初の入口がこの状態ですから、システム導入を検討しようかと考え始めたとしても、現状の複雑さをフォーマット化する作業の大変さに気が減入ってしまって、なかなか導入に踏み切れないのも仕方がないのかもしれない。(次号に続く)

● 展示会情報

第3回 自動認識総合展 大阪

【展示会の概要】

近畿地区における自動認識関連の展示会、第3回自動認識総合展 大阪が2月16日よりマイドームおおさか3階展示場にて開催されます。

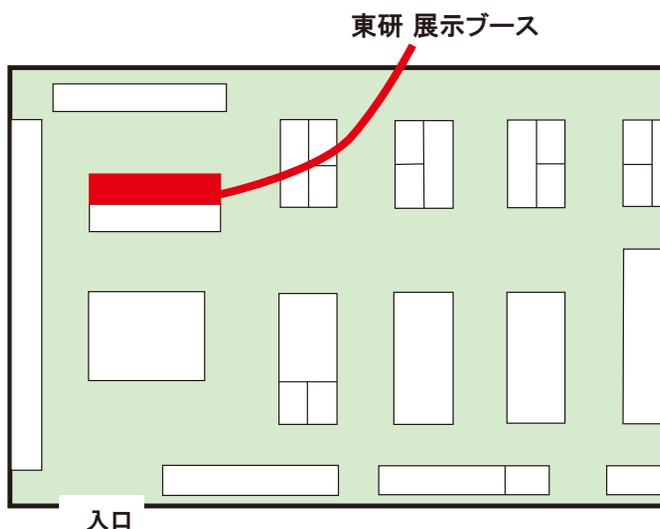
バーコード、2次元シンボル、RF-IDの最先端技術を中心として約50社が最新のテクノロジーを発信する注目度の高い展示会になっています。

(オフィシャルサイト <http://www.autoid-expo.com/osaka/>)

【東研ブースの見どころ】

固体識別の有効な手段として注目されているダイレクトマーキング用2次元シンボルイメージャーの最新ラインナップを始め、話題のRF-ID関連製品など、最先端の自動認識機器を展示します。

会期 2006年2月16日(木)・17日(金)
場所 マイドームおおさか 3階展示場(E・F)



第23回 エレクトロテスト・ジャパン 終了

1月18日から20日まで、東京ビッグサイトにて開催された『第23回エレクトロテスト・ジャパン』に出展、昨年より倍以上のご来場を賜り、盛況のうちに終了いたしました。

展示でも注目されたナノX線CT装置を始め、新製品0.6ミクロンX線顕微鏡検査装置など、各製品のデモ、委託検査(有料)などの各種サービスを承っております。詳しくは営業部までお問い合わせ下さい。

(問い合わせ先：X線営業部 TEL: 03-5325-4316)



いろいろQ&A

Q. SS無線LANは共通で使用できますか？

A. SS無線LANにはさまざまな種類があります。これまでにいちばん普及していたのは「IEEE802.11b」という規格でしたが、最近では「IEEE802.11a」、「IEEE802.11g」といった、より高速な規格に移行しつつあります。

最近のSS無線LAN 機器には前述の3つの規格に対応している物もあり、機器を選定する時には対応の規格を確認する必要があります。さらに相互接続保障の業界団体が認定した「Wi-Fi」マークの入った製品を選択すると接続の互換性が高まります。

次号予告

3月号は、『どんなものにも応用可能小分け/投入システム(後編)』です。バーコード・2次元コードを利用したシステムの具体例をご紹介します。

Flags 3月号は3月5日発行です。

TOHKEN 株式会社 東研
<http://www.tohken.co.jp>

本社 営業部	東京都新宿区西新宿2-7-1 新宿第一生命ビル
	Tel 03 (5325) 4311~3 Fax 03 (5325) 4318
名古屋営業所	Tel 052 (565) 9091 Fax 052 (565) 9094
大阪営業所	Tel 06 (6353) 5476 Fax 06 (6353) 6125
福岡営業所	Tel 092 (441) 3638 Fax 092 (441) 3639
日立営業所	Tel 029 (276) 9555 Fax 029 (276) 9556

Flags/フラグス 2006年2月号 Vol.10 2006年2月5日発行

編集・発行 株式会社 東研 〒163-0710 東京都新宿区西新宿2-7-1 新宿第一生命ビル
Tel 03 (5325) 4322 (編集事務局)

本誌に掲載の記事・写真・図版などは著作権法によって保護されており、無断で転用・転載・複製することはできません。