



## 見たい! 知りたい! ブラウザーの向こう側

いつも何気なくインターネットを使っているけれど、ホームページの制作現場やインフラ関係の工事など、その舞台裏は意外と知られていないもの。このコーナーではあまり見る機会のない現場の様子を紹介します。

インターネットマガジン編集部  
photo: nakamura toru

今月の探訪先: 古河電工 MUCHO のページ  
<http://www.furukawa.co.jp/network/mucho/mucho.html>

古河電気工業株式会社  
東京都千代田区丸の内 2-6-1(古河総合ビル)  
問い合わせ先: TEL 03-3286-3116  
infonet@maru.furukawa.co.jp



仕事場探訪のムービーがインターネットマガジンのホームページで見られます。

<http://home.impress.co.jp/magazine/inetmag/shigotoba/>

# インターネットの 仕事場 探訪

## ダイアルアップルーター 「MUCHO」のできるまで

古河電気工業株式会社

### 個人向け低価格ルーター MUCHO とは?

今年の2月に発売された古河電工のルーター「MUCHO」(ムーチョ)をご存じだろうか。約7万円という低価格とGUIで簡単に設定できることで話題になっているダイアルアップルーターがMUCHOだ。その性能もさることながら、いままでにない変わったネーミングがずっと気になっていたこともあり、今回の仕事場探訪では、MUCHOの製造現場取材して製造業務にかかわる方々にお話をうかがうことにした。

### 500回のバケット受け取りテスト

JR東海道本線の平塚駅から車で約10分、目の前に広大な古河電工平塚事業所が見えてくる。聞くところによると、敷地だけでも600メートル四方あるというからすごい。このなかで、今回紹介するMUCHOが製造されて

いるのだ。

さっそく、広い敷地内を同社ネットワーク機器部製造部で製造管理を担当している斎藤哲治さんに案内していただいた。

まず、最初に通されたのは、MUCHOのボードに各部品を「はんだ」で付けているところだった。粘土のようなはんだペーストがローラーでならされながら、ボードの上に乗せられる。その上に各種チップが機械で自動的に埋め込まれて、窒素封入自動はんだ付け装置に送られ、加熱することでチップがボードにはんだ付けされる。その後、ボードごと洗浄されて、第一段階は終了した。

続いて、MUCHOの通信試験を行う。

「ワークステーションからバケットの送信をして受け取りエラーがないかテストするんです。MUCHO 1台につき500回は試しています。と言っても自動的に行うので、1分半くらいでテストは終了しますが」(斎藤さん)

### 1日約150台を製造

そのテスト装置の隣に目を向けると、なにやらハンマーのようなものがセットされている。ボードの衝撃検査でもするのだろうか。

「はんだ付けをしたボードをこの装置にセットして、洗浄で落としきれなかったはんだのカスがないか確認しているのです。はんだのカスが残っていると、トラブルになりますから」

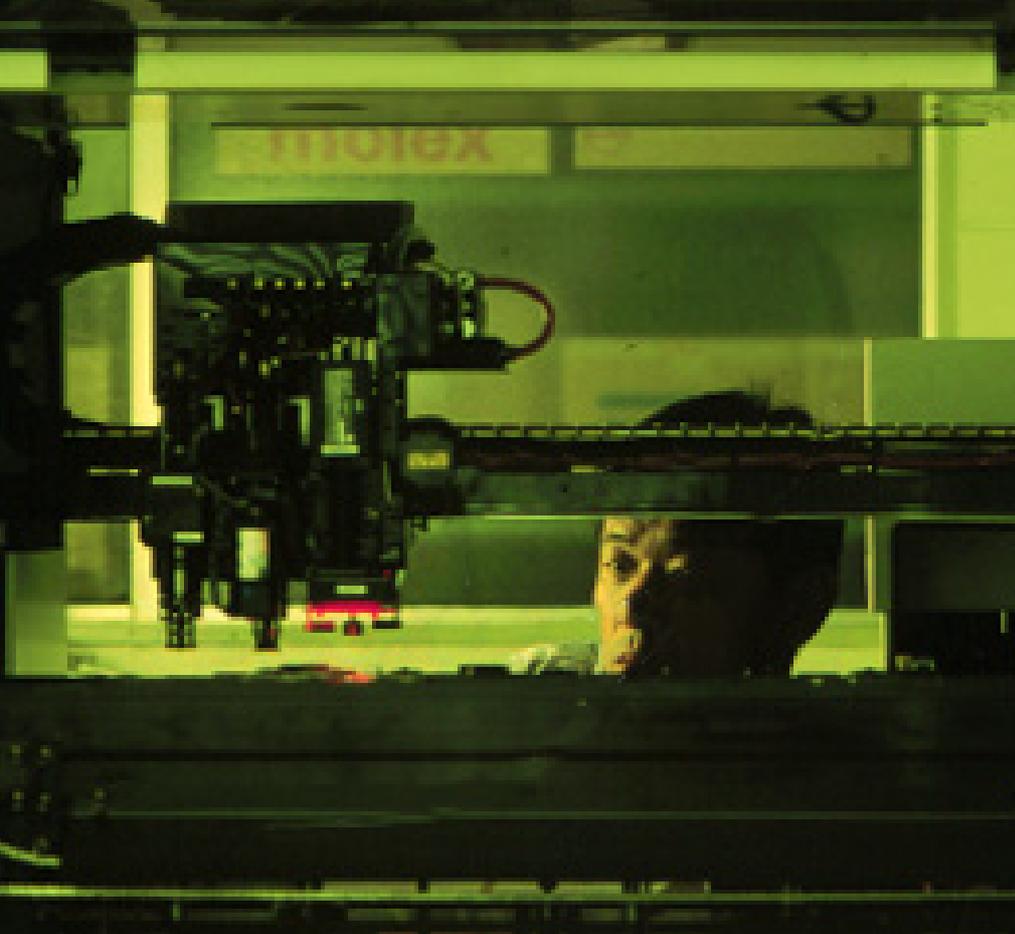
そうだったのか…。なんだか妙にアナログ的な機械が登場したので、びっくりしてしまった。それから摂氏50度の囲いの中で通電したままひと晩放置してから外部のカバーをかぶせて箱に詰めれば、でき上がりだ。ここでは日に約150台を生産しているという。

### MUCHOのネーミングの秘密

ひととおり製造過程を見せていただいたのだが、かねてからの疑問は解消しない。そう、MUCHOのネーミングの由来だ。

そこで、この商品の企画・広報宣伝を担当している企画部の柳登志夫さんに理由をうかがってみた。

「私たちは今までインフォネットという高価なシステムルーターのメーカーとしてやってきました。しかし、MUCHOを企画するにあた



製造の現場をしきる斎藤さん。前にあるのはボードにチップを埋め込む機械。

って、これまでの文化を引きずったままではいけないという危機感があったんです。従来なら「INFONET37\*\*」とかいう名前を付けていたと思うんですけど、それでは何も変わりませんからね。

MUCHOのもとになった製品は『モデルータ』という企業向けの高価なシステムルーターだったんです。その名前の流れから『モデムータ』『モデムーチョ』などの候補が挙がり、ムーチョに決まったわけです」

聞けば、MUCHOは古河電工初の消費者向けネットワーク製品だと言う。従来は企業向けの商品を中心に開発してきたので、秋葉原の店頭と並ぶような個人向け商品を作るのが夢だったそうだ。2月の発売日にはアキバまで見に行った人もいたという。年明けからはほぼ徹夜状態で関わってきたそうなので、感動もひとしおだったに違いない。

### 必要な機能だけにしぼって低価格に

しかし、なぜ使いやすく低価格な商品の開発が実現したのだろうか。開発部の佐藤良一さんにうかがってみた。

「従来のシステムルーターでは、さまざまなプロトコルをカバーする必要があったのですが、

MUCHOに関してはIPプロトコルのみにしぼることによって低価格でできるようになりました。また、年々半導体の価格が下がっていることや、生産台数を増やすことによって1台あたりの単価が下げられたことも価格の安さにつながっています」

このほかにも、いかにコンパクトに作るかとか、GUIでいかに分かりやすい操作画面を作るかというような部分でかなり試行錯誤したそうだ。

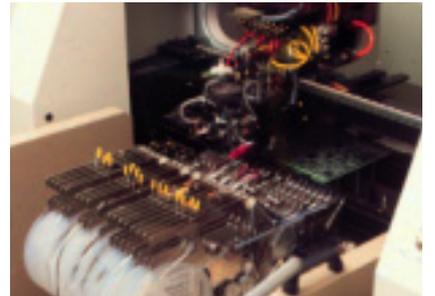
### ユーザーの意見が次の商品に生かされる

商品のサポートに関しても、フリーダイヤル、ホームページ、メーリングリストで行っているという。おそらく、これだけ徹底してユーザーサポートをしているところはないだろう。とくにメーリングリストでは、今後どうアップグレードしていくべきかという議論もされ、商品開発の上でも大変役立っているそうだ。

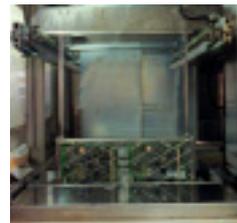
これらの意見を集約して、今夏にはPIAFS対応のMUCHOも登場するらしい。「GO GO MUCHO大作戦」は当分止まりそうにない。



ボードにチップを乗せる機械がずらりと並び、手前の女性ができあがったボードをチェックしている。



チップはテープ状につながっている。ここから1つずつボードに埋め込まれていくのだ。



できあがったボードを洗浄して信頼性を高める。



これぞアナログの極み！ハンマーで叩いてはんだカスがなにか確認しているところ。

MUCHOにかけている方々の意気込みを感じました。1台のルーターにもいろんなエピソードがあるんですね。





## [インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

**株式会社インプレスR&D**

All-in-One INTERNET magazine 編集部

[im-info@impress.co.jp](mailto:im-info@impress.co.jp)