

# 工業製品データベースの構築を企画時からねらった『Techgram Japan』の発行

商社の情報化の一環として発行されているこの雑誌は、当初からデータベース化が考慮されていた。フルテキストCTS処理、フリーターム検索システム等を採用、電子メディアサービスも行っている。

新事業部部長補佐データベースチームリーダー

荒尾 紀倫

総合商社を取りまく環境が大きく変化してきている中で、とくに高度情報化、ハイテク化、国際化の進展は、総合商社のビジネス展開の手法を大きく変化させようとしている。そのような認識の下に総合商社として対応できるものを種々検討した結果、とりあえず、日本で開発された工業製品、工業技術に関する情報をデータベース化しようということで、“Techgram Japan”という英文技術雑誌の発行を1984年8月より開始した。その後、日本語版の発行に対する強い要望を受け、1985年3月より、「テックグラム・ジャパン」も同時発行することにした。

Techgram Japanの創刊当時、米国では、日本の技術情報が十分米国に流れてこないということに対する強い不満が噴出し、米国の上下院でも問題になっていたので、この情報ギャップの解消にも一役買おうということもあった。

データベースの構築と言っても、相当に金のかかることなので、単にデータの蓄積だけでは、妙味がなく、雑誌を発行しながら副次的にデータベースを構築するという手法をとった。

当時は、データベースと言え、文献の書誌事項や抄録などの2次情報が主流であったが、コンピュータの能力が増大してくれば、文献のフルテキストなどの1次情報(文字とイメージの統合化情報)のデータベースの時代になると判断し、その対応策も考慮した上で、上述の雑誌を企画した。その際問題になったのは、インデクシングとイメージ情報の処理であった。インデクシングについては、その当時、平和情報センターが開発したキーワード自動抽出システム「HAPPINESS」を用いれば、とくにインデクシングを前もってやらなくとも、フリーターム(自然語)で検索できることが判明したので、とりあえずフルテキストを電子化しておけばよいということに

なった。また、イメージ情報(写真など)については、当時適切なシステムが未開発だったので、従来通りの貼りつけでやり、文字情報と写真情報を区別して版下を製作するシステムとした。

以上のように、当初よりフルテキストのデータベース時代を予想して雑誌を発行したわけだが、考えて見れば、これは、今の「電子出版」だったことになると思う。

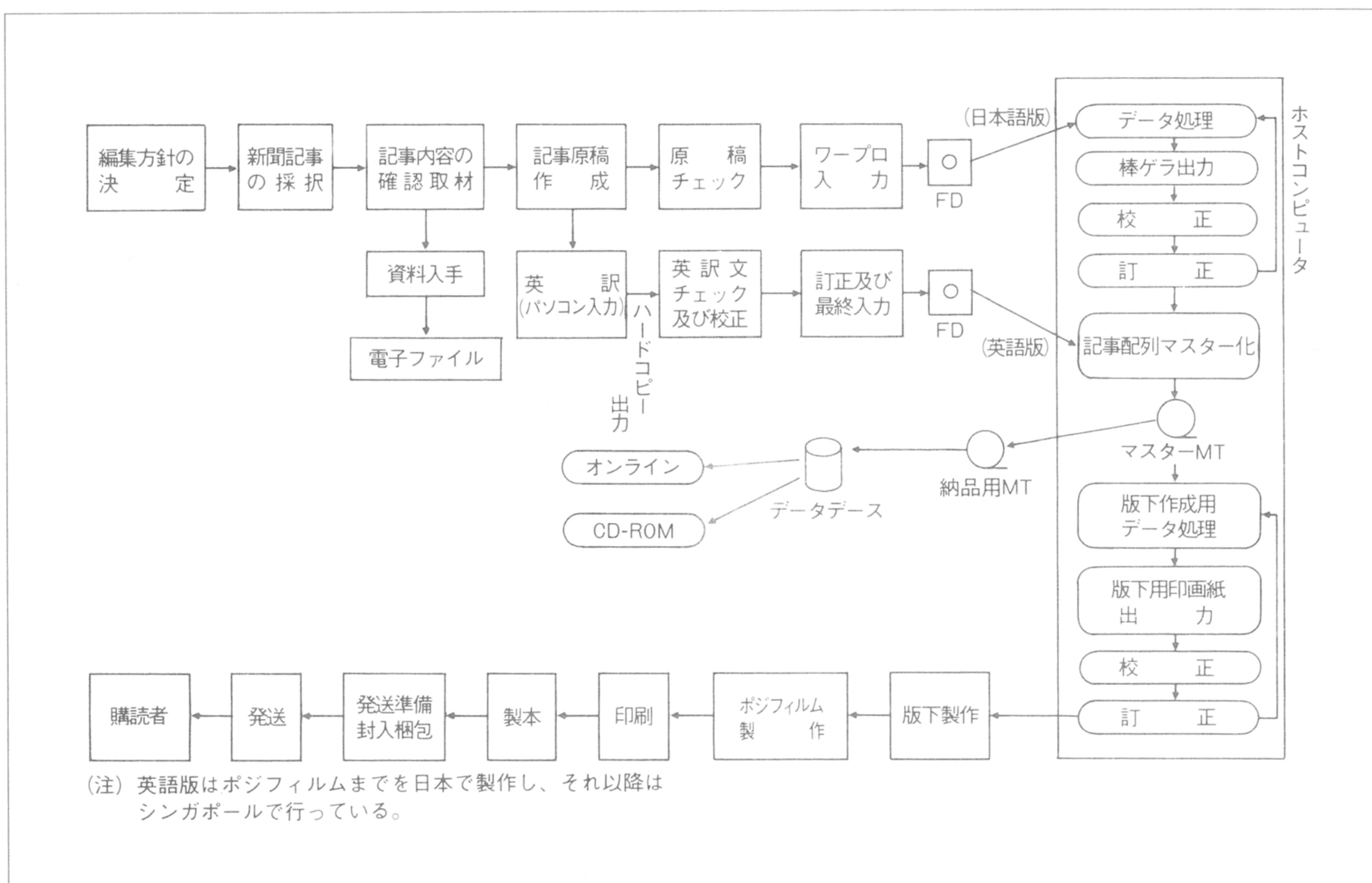
## Techgram Japanの内容

日本で開発された独自の工業製品、工業技術をコンパクトな形(日本語版は、1記事当たり140字、英語版は350字)で記事にしたもので、ニュースソースは、全国主要新聞(一般紙、専門紙、地方紙)30紙の中から、一定の編集方針に基づいて専門スタッフが毎月350件を厳選し、さらに正確さを期するために関係先(メーカー、研究所、大学)に直接取材し、確認し、資料を入手した上で記事をまとめている。

ハイテク関係は、地方でも相当活発に開発が進められているので、全国約20の地方紙もモニターしており、全国の新しい動きがキャッチできるよう配慮されている。また、単に企業だけでなく研究所や大学で開発されている新製品、新技術も網羅しており、産業、大学、研究所の交流の場も提供できるようになっている。

内容も、国際化時代に対応し、産業全般の動向がわかるように以下の10のカテゴリー(①電機・電子機器、②速報・通信システム・サービス産業、③メカトロニクス・精密機器、④エネルギー、⑤エンジニアリング・機械、⑥バイオインダストリー、⑦窯業・土石製品・化学品、⑧金属、⑨輸送 ⑩食品・繊維・紙)および92のサブカテゴリーに分類されている。

図表1 Techgram Japan(英語版、日本語版)の制作工程



同一内容について、日本語版、英語版が発行されている点も、特徴的だが、英語版に基づいて米国の化学学会(American Chemical Society)がその機関誌“Chemtech”に、毎月14～15の記事を掲載する“Techgram Japan”の頁(Techgram Japanの内容に基づいて特自に書き直したもの)をもうけており、これを見れば、米国でどんな新製品、新技術に関心が持たれているかよくわかるので、関心のある購読者には掲載記事のコピーサービスも行っており、好評を博している。

### 製作工程

上記のフローチャートに詳細が記載されているように記事の採択から雑誌の発送までの製作工程において、データベースの構築が可能となるように記事のコンピュータ入力から版下製作用データ処理に至るまで一貫して、従来のCTSによる電子的処理を行っている。ここでは、データベース構築に関係のあるフリータムによる検索方式について若干述べる。

出版界のみならず、官公庁や企業などには膨大な量の文書が検索できない形で放置されているが、これを従来方式のデータベースの形にすると、文書に

1つ1つキーワードをつける(インデクシング)必要があるが、それは大変な仕事になり、巨額の投資を必要とするので、文書情報のデータベース化はあまり進展していないのが現状である。しかし、文書を印刷する過程で電子化するだけでよければ大変助かることになるが、その要(かなめ)となるのが、Techgram Japanで採用しているフリータム検索システムである。前述したキーワード自動抽出により、原文からキーワードを自動的に設定しておけば、自然語で検索できる。例えばTechgram Japan11月号を用いて説明すると以下のようなになる。

「長岡技術科学大、商用電力周波数変換装置を試作。50Hzまたは60Hzの商用電力を500Hzに変換し、工場に配電するシステム。フィルタ付きのサイリスタコンバータで構成、フィルタの使用により高調波の発生を抑制。高周波電源を必要とする機器の効率運転や設備の簡素化が可能。」(0411A02J)

上記の記事を探索する場合、思いつくままに自然語、例えば、「電力周波数」「商用電力」「変換」「装置」「配電」「サイリスタ」「コンバータ」「インバータ」「高調波」「高周波」「電源」などの自然語の中の1つ、または複数の言葉をキーワードとして入力すれば、この記事が検索される。もちろん「長岡技術科学大」で

も「0411A02J」でも検索できる。

以上のように文書の全文を電子化(コード化)さえしておけば、データベースが構築されるので、電子出版が進んで行けば、データベースが自然に構築されることになり、1次情報のデータベース化が著しく進展するものと期待される。

### Techgram Japanのサービス

Techgram Japanは、日本語版および英語版共に次のような複合的なサービス体系から成っている。

#### ①雑誌によるサービス

英語版は、米国の技術情報サービスを行っているIHS (Information Handling Services) に全世界での販売を委託している。

#### ②電子的メディアによるサービス

日本語版は、日外アソシエーツのデータベースSCANの中でオンラインサービスおよびCD-ROMサービスを行っている。英語版についてはGSCANを用いて実験を行う予定である。

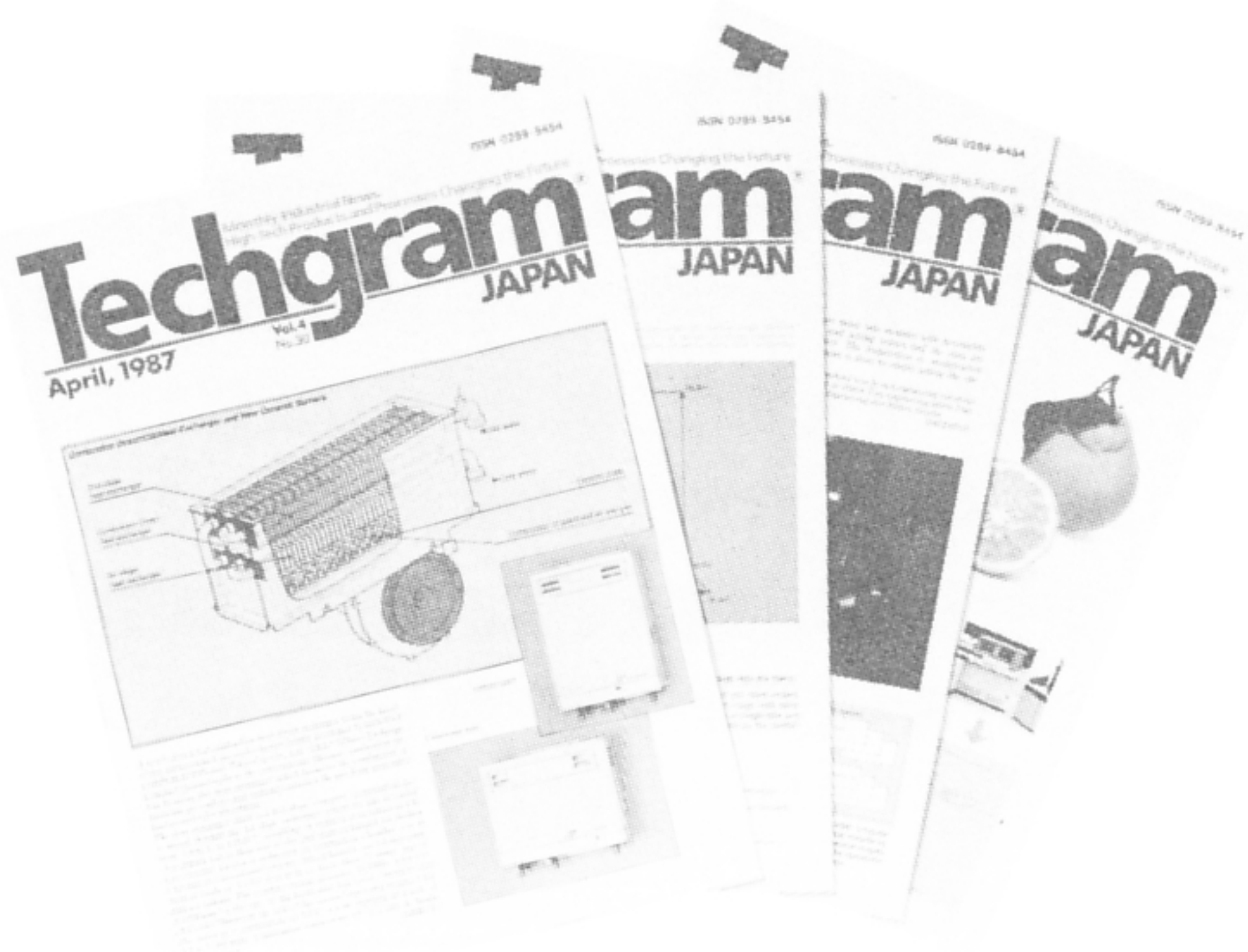
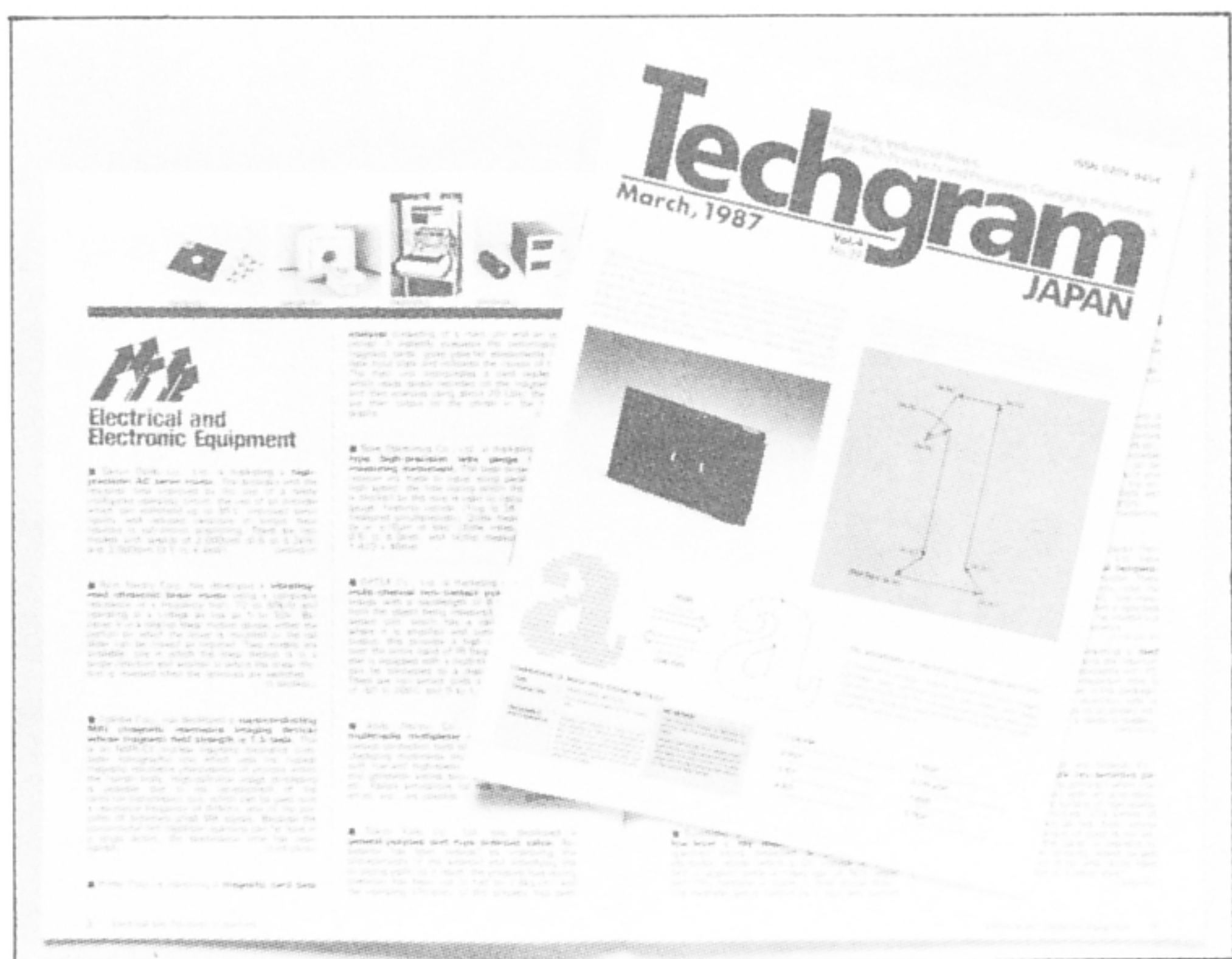
#### ③詳細情報サービス

メーカーなどのニュースソースから入手し保管している詳細資料をサービスしているが、加入者は、記事の末尾に記載されている番号を連絡すれば、サービスを受けることができる。英語版の加入者には、翻訳サービスも行っている。

上記の詳細情報は電子ファイルに入力し、記事のオンラインサービスと連動してファクシミリで伝送するシステムを準備中である。

Techgram Japanの出版は、データベースという点から見れば、あまりに小さいもので、大したものではないが、日商岩井としては、これを基礎に工業製品データベースの構築を計画しており、また、それとともに、電子出版としての種々の可能性を探求するための実験的試みとしても位置づけている。今後、企業内でデスクトップ出版が普及し、大量の電子化された文書が蓄積され、統合的に利用される時代がくると思われるが、この実験的試みは企業内のインテリジェント・オフィス・システムの構築に大いに参考になるものと期待している。

Techgram Japan (英語版、日本語版)



最新・技術産業情報誌  
**テックグラム・ジャパン**  
1987年3月号 Vol.4 No.29  
ISSN 0910-8815

エレクトロニクスは、コンピュータにおいて文字、図形、写真などのイメージをベクトルで表現する技術を改良し、それら8種のASICタイプのLSIにより、データの入りから出力まで一つの概念の下に統一処理できるシステムを開発した。特に、4-4ビットの高精細、データベース構築および電子出版に効果を発揮する新しい処理される (0413X01.0)

文字・図形・写真をベクトルで表現する4-4ビットは

1. イメージの拡大・縮小・変形・回転が出来ることにより、データで自由に表現できる。
2. データの伝送が出来るので、イメージを遠くにも送ることが出来る。またイメージをデータベースに格納出来る。
3. 出力の種類のある程度に応じて転送率の調整が出来ることにより、あらゆる出力の種類に対応が可能になる。

項目	従来の方式	NC方式
文字	ベクトル化 ● 文字のイメージを表現する	● ベクトル化 ● 図形をベクトルで表現し、文字のイメージを表現する。字を塗りつぶす。
図形・写真	● 点画による表現 ● 入力時に解像度が決定している	● ベクトルで図形・写真をデジタル化して表現 ● データを圧縮されてあり、コンピュータで適宜データバンクが得意。
イメージ	● データ量が大きいので送信に時間がかかる ● 画像は低解像度で表示	

① VR-FIP  
② RVP  
③ ICP  
④ IEP  
⑤ RGP  
⑥ OR-VOP  
⑦ BSP  
⑧ PCP