

1995年 8月 1日

送
り
先

MB (北陸) システム営業課 御中	丸善 (北陸) 営業課 御中	陸支 営業企画部	陸支 公共ビルシステム部
七宝 システム事業部 御中	NES 情報システム課 御中	(富山) 電力部	(金沢) 半導体・電子デバイス部
JMC 営業課 御中	北菱 情報機器課 御中	FAシステム部	FAシステム部
エム・アイ・エス 御中	MCC (北陸支所) 御中	公共ビルシステム部	電子・情報通信部
陸支 (富山) コ課			

陸支 コ 課 情 報

No. 38

内容

- ・最新リムーバブルメディア 第2回
- ・情報誌トピックス —情報誌は発行責任者保管
- 日経コンピュータ 7月24日号
- 日経エレクトロニクス 7月31日号
- 日経バイト 8月号
- 月刊PC 8月号
- ASCII 8月号
- SUPER ASCII 8月号
- ASCII DOS/V ISSUE 9月号

ソフトウェアはSRCへ！
キャンペーンも随時実施中
詳しくはSRCニュースを

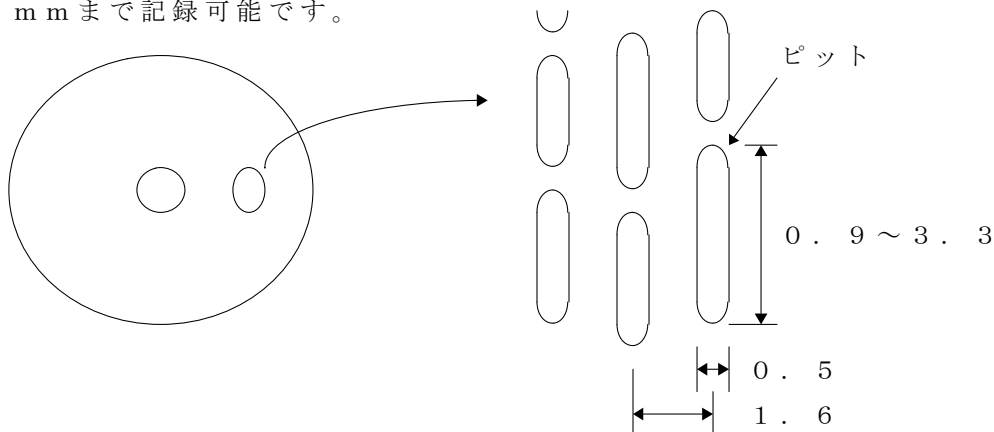
発行責任者

三菱電機株式会社 北陸支社
電子・情報通信部 コンピュータ課
稲崎義明

2. CD-ROM

1982年オーディオ用コンパクトディスク（CD）が発売され、一気に従来のアナログレコードに取って代わったのは記憶に新しいことと思います（アナログレコードをよく知らない世代が入社してきているのかもしれませんが）。こうしたオーディオCDの技術を応用したものがCD-ROMです。CD-ROMはオーディオCDと互換性を保ちながら、オーディオ信号領域にコンピュータデータ、静止画、グラフィックスなどを記録でき、540 MByteの大容量メディアでありながら、オーディオCDと同様に大量複製、頒布が可能になっています。確かに、CD-ROMはその内容、外観から非常に高価のように思われがちですが、実際は製造工程が簡単であるため、フロッピーディスクに比べ非常に安価（データ量的比較ですが）で、雑誌の付録がほとんどCD-ROMになってしまっている状態です。コスト的には、1000枚単位で1枚数百円、もっと大量な場合2～3百円程度にもなります。ですから、1000円以下の雑誌の付録となりうるわけです（もちろん、中身のデータの費用は別で、オーディオCDの場合もそのほとんどが中身のコストです。その他に1度だけ書き込み可能なCD-Rがあります。）。

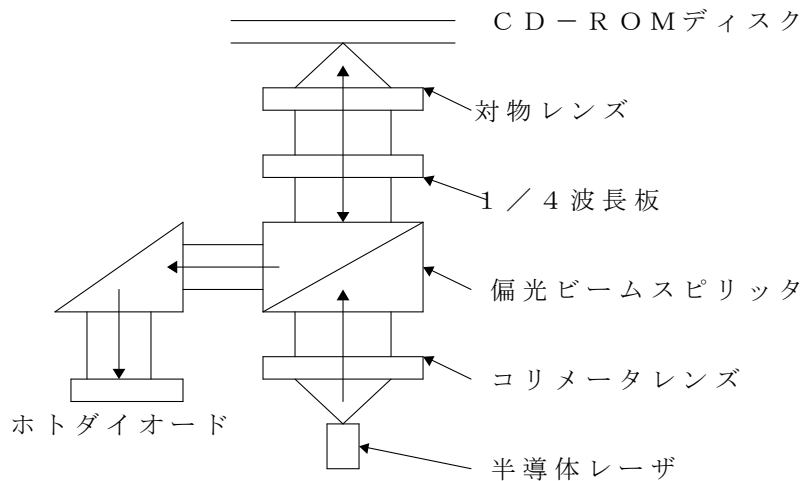
CD-ROMの表面にはらせん状につながった一本のトラックがあり、このトラックにデータが記録されています。トラックの幅は $1.6\ \mu\text{m}$ で、1枚に約2000本のトラック（半径方向に見たトラックの縞の数が200本）があり、その全長は5 kmにもなります。1本のトラックは幅 $0.5\ \mu\text{m}$ 、長さ $0.9\sim 3.3\ \mu\text{m}$ の楕円のピット（深さ $0.1\ \mu\text{m}$ ）の連続で構成され、このピットの長さによってデータが表現されています。また、データは内径50 mmから始まり、外径116 mmまで記録可能です。



CD-ROMの作成は、アナログレコードと同様にプレスで行います。プレスを行うためにはその元となるマスタを作成する必要がありますが、その作成には写真製版の技術を応用します。まず、ガラス板の上にホトレジスト（光硬化樹脂）を均一に塗布し、レーザ光線によって記録を行います。この時レーザ光線を照射した部分は硬化しますから、硬化しなかった部分を取り去り、銀メッキすることによってマスタとなるディスクが完成します。このマスタディスクからメタルマスタ、マザー、スタンパを作成し、このスタンパによって初めてプレスを行います。プレスを行うことによってディスクは完成しますが、このままではレーザ光線を反射するこ

ともできず、表面も凹凸があるままです。まず反射のための金属膜を作成し、透明の保護層を作り、最後に反対面に印刷を行うことによって完成となります。このように製作工程はアナログレコードとほぼ同じとなりますので、制作費用が安くなるというわけです。

読み出しの場合には、ディスクのピット信号を透明なプラスチック側からレーザービームを当てて読み出すこととなります。半導体レーザーから出たレーザービームは、コリメータレンズ、偏光ビームスピリッタ、1/4波長板、対物レンズをへて、CD-ROM上で直径2μmのスポットに集光されます。この光は、ピットの無いところではそのまま反射されますが、ピットのあるところでは光がピットによって回折されるために一部のみしか対物レンズに戻ってきません。対物レンズへ反射されてきた光は1/4波長板、偏光ビームスピリッタと戻り、ここで45°方向へ反射されフォトダイオードへとはいり、電気信号に変換され、その強弱によってデータとして取り込まれます。



CD-ROMには、次のようなフォーマットがあります。

- ・ ISO 9660

日米欧のメーカー12社が参加して策定した標準フォーマット。

- ・ HFS フォーマット

Macintoshの独自フォーマット

- ・ CD-I

マルチメディア対応のフォーマットで、音声と画像のファイル規格、更にそれらをコントロールするOSやCPU迄を規定している。

- ・ CD-ROM XA

CD-IからOSとCPUの指定を取り除いたマルチメディア対応のフォーマット。目的は長時間再生可能な音声データの規格化にある。

- ・ フォトCD

コダックの開発した写真フィルム画像をCD-ROMに記録できるフォーマット。1枚に100枚の写真を記録できる。

- ・ 電子ブック

8cmCD+専用プレーヤで発売されているが、パソコンからの読み込みも可能
(以下次号)

(情報誌トピックス)

○経緯コンピュータ 7月24日号

特集 破たんなきC/S開発

→C/Sシステムを全社展開しようとするユーザが増えてきているが、部門システムをそのまま全社システムとする事は破たんを招きやすい。成功に導くには全社のデータモデルをきちんと設計しなおすことが肝心。

NCセミナー 動画圧縮とマルチメディアシステム

→動画を含んだマルチメディアシステムに重要となる動画圧縮技術の解説

フォトブレイク やっぱり和装が好き?結婚衣装を画面で試着

→Macを使った(株)インタラクティブの試着システム

テクニカルフォーラム 大企業で全社導入が進むC/S型の電子メール

→これまでのLANベースの電子メールでは信頼性や拡張性に問題があり、ベンダー各社はC/S型の電子メール製品を投入

ホットニュース PC-98のWindows95仕様機、ベータ版の動作で問題発覚

→Win95対応としたXaシリーズではベータ版が動作しないだけでなく、マシン自体が起動できなくなる問題が発覚

○経緯エレクトロニクス 7月31日号

特集 決断を迫られる高速DRAMの採用

→非同期式の標準DRAMのデータ転送能力が限界に近づいたためクロック同期式の高速(50~66MHz)DRAMがワークステーションに載り始めている

1部 <主記憶の構成>

標準DRAMを使い続けるか、高速DRAMに飛び移るか

2部 <高速DRAMの選択>

50MHz~66MHzでDRAMの選択が分かれる

→DRAMの候補はバーストEDOモード付きDRAM、シンクロナスDRAM、Rambus仕様のDRAMの3種類。EDOモード付きのものは標準のDRAMに近いが、将来の性能向上を見込めるのは他2つのDRAM

3部 <動作タイミングのポイント>

高速DRAMの機能と限界性能を比較する

特集 高速ボード設計にSpiceが定着

→アナログ回路シュミレータがボード設計者の使うツールとして浸透してきている

1部 <変わるトラブル・シューティング>

デジタル波形の検証がオシロから回路シュミレータへシフト

2部 <充実するシュミレーション・モデル>

LSIのモデルは標準化が進行、コネクタのモデルも入手可能へ

ニュースダイジェスト パソコンを使うPOSシステムの標準化団体発足

→POSシステムを構成する各種周辺機器とパソコンとのインターフェースを標準化する団体が発足

○経産 8月号

特集 来るべきマルチメディアPCの世界

→近年、ハードウェアの高性能化と低価格化によってMPEG-1のソフトウェアによる再生が可能になってきている。パソコンはデータ処理機会からあらゆる情報を扱えるメディアへと変貌している。

第1部 <データ処理機械からメディアへ>

ハード/ソフトが綱引きしながら成長を続ける

→ハードウェアの高性能化によってソフトウェアにより実現できることが多くなってきたが、低価格化もありハード/ソフトのバランスをとりつつデータ処理機器からあらゆる情報を取り扱えるメディアへと変貌しつつある

第2部 <グラフィックス革命>

ビデオ/3D支援機構がパソコンを大きく変える

→Windows 95時代にはパソコンでビデオや3次元グラフィックスを取り扱うことが当たり前となる。今年中にはビデオ/3次元アクセラレータを兼備した低価格グラフィックスボードが多数登場してくる。

第3部 <オーディオ革命>

究極のハイファイ音の仮想現実感が可能に

→Windows 95のサウンドは複数のデジタルオーディオのミキシングと3次元の広がりを持つ音場の創造を備える

トレンド コンシューマ市場に狙いを定めたInternet

→インターネットは一部の研究者からターゲットをコンシューマ（一般消費者）に広がり、96年にはオンラインショッピングも本格的に始動する

解説 75～133MHz Pentium機、価格と性能を検証する

→Pentium機の構成（CPUとメモリなど）によってその性能を検証

解説 ソフト整備へと歩を進める赤外線通信標準IrDA

→携帯パソコンを中心に赤外線通信ポートを備えるパソコン（apricotのノート新シリーズなど）が増加しているが、ソフトウェアの整備がおこなわれている。今後Win95でのサポートによって今後の対応アプリの増加が期待できる。

○月刊PC 8月号

特集 新三種の神器で快適パソコンライフ

携帯電話、カーナビゲーション、デジタルスチルカメラ。パソコンの身近になってきた新しいジャンルの周辺機器

→高価だったり、性能が実用に耐えるものでなかったこれらの機器が、非常に身近なものになり、パソコンの新しい使用形態が発生してきている

- ・パソコンとつないで用途が広がる新アイテム
- ・デジタルスチルカメラ

→デジタルスチルカメラは、これまでも色々なものが発売されていた（以前はフロッピが中心、いまはフラッシュメモリ）が、画質が格段によくなり使用に耐えるものとなった。

- ・携帯電話 & P H S

→携帯電話はデジタル化され、さらに P H S（デジタルだが、現在はデジタル接続ができない）になると通話料が手ごろになる

- ・カーナビゲーションシステム

→通常のカーナビゲーション以外に、パソコンで使用できる G P S（パソナビ G P S）が登場し、パソコンでの利用が可能となっている

特集 486SXマシン無敵強化計画

まだまだ使えるあなたの愛機

→486SXマシンの高速化、強化の方法

BEST BUY あなたの使っているパソコン、カラープリンタがなくて寂しがっていませんか？お手頃価格ですよ

→手軽になったインクジェットを中心としたカラープリンタの比較

○ASCII 8月号

特集 夏期ニューマシンオリンピック

→ホームコンピュータがすっかり認知されたような今日、ホームコンピュータ、SVG A対応のノートパソコン、P e n t i u m 1 3 3 M H z のハイエンドデスクトップなど、この夏に発売されたニューマシンについての特集

特集 炎のエディタ対決 W i n d o w s の巻

→W i n d o w s の登場で、D O S の場合の様に使用されなくなった感のあるフルスクリーンエディタだが、M I F E S f o r W i n、W Z E d i t o r などの登場により、急速に盛り上がってきている。ワープロでは味わえないエディタの魅力を徹底検証

特別企画 怪傑 P C カード

→ノートパソコンに頼もしい P C カードだが、セットアップ時のトラブルも多い。P C カードのカタログとセットアップ時のトラブル解決方法を具体例を上げて紹介

緊急統報 一太郎 V e r 6 . 3 f o r W i n d o w s のすべて

→インターネット対応の通信機脳を持った一太郎最新バージョンの全貌

○SUPERASCII 8月号

特集 N T L A N 管理者虎の巻

→ビギナー管理者のためのNTLAN完全運用マニュアル

ほかのLANに比べてNTのインストールは非常に簡単だが、NTLANを効果的に運用するために必要な様々ノウハウ、これを理解するための基礎知識を特集

Review ネットワークカード24種

→クライアント用のネットワークカードをどのように選ぶかから、実際の製品の比較までを特集

付録：CD-ROM

「SUPER CD-ROM Vol. 1 #2」

編集部特選LAN関連オンラインソフトウェア100

○ASCII DOS/V ISSUE 9月号

特集 最新カラーノートパソコン25機種徹底購入ガイド

カラーノート買うぞ！

→全機種のベンチマークを掲載し、カラーノートの特集

特集 DOS/V買ったらゲームやるでしょ！

DOS/Vマシンは次世代ゲームの夢をみるか

→パソコンを買ったらまずやってしまうゲームについて、最新&定番のゲーム60本の紹介

連載 THE TECHNIQUE OF CREATIVE SOFTWARE 第2回

デジタルビデオで暑中見舞

→ビデオキャプチャードを利用したビデオ編集の実際