

## 4 パーソナル情報・映像機器 Personal Information, Video and Electronic Media Equipment

パーソナル情報機器は、マルチメディア関連機器の需要が大幅に伸びており、ビジネスの分野でも投資が活発である。当社は、高密度光ディスクのDVD規格をリーダとして世界標準にまとめた。そして、DVD-VIDEOとDVD-ROMドライブを他社に先駆けて開発した。一方、パソコンではWindows<sup>®</sup>(注1)95にいち早く対応させ、Pentium<sup>™</sup>(注2)プロセッサを搭載してより高性能化した。また、活字読取りOCR機能、英日翻訳支援機能、映像取込み機能を備えたパーソナルワープロを発売、さらにRupoの機能をWindows<sup>®</sup>環境で実現したワープロパソコンを開発した。

映像機器では、ワイドテレビが売上台数比率で50%を超えて市場のリード役になった。当社は、世界で初めて商品化したスーパーブライトロン<sup>™</sup>管を採用して鮮やかな高画質を可能にした。機能面でも、他社に先駆けて開発したダブルウィンドウ<sup>™</sup>機能に加え、文字放送を簡単に楽しめるニューステーション<sup>™</sup>機能の採用など、機能アップを図った。また、明るく色鮮やかな映像が得られるハイビジョンテレビや、超大型ワイド映像ニーズに対応して明るさを大幅にアップしたプロジェクションテレビなどを開発し、発売した。

### ① パーソナル情報機器

#### 1. マルチメディアノートブックパソコン

##### DynaBook GT-R575/Satellite Pro 400

Pentium<sup>™</sup>CPU(75 MHz)を搭載したノートブックパソコンDynaBook GT-R575を発売した。Windows<sup>®</sup>95をサポートし、10.4型LCDタイプでTFTとDSTN(Dual Super Twisted Nematic)の2種類をそろえ、ともに6万4千色に対応する。また、AC電源を内蔵し、ノートブック型では世界初の4倍速CD-ROMドライブ(内蔵FDDパックとワンタッチで交換可能)およびサウンドシステムと赤外線通信機能の標準搭載など、マルチメディア機能をオールインワンで実現している。世界統一モデルであり、海外ではSatellite Pro 400の名称で販売している。



ノートブックパソコン DynaBook GT-R 575/Satellite Pro 400  
DynaBook GT-R575 and Satellite Pro 400 notebook personal computers

パーソナル情報・映像機器

#### 2. 高性能サブノートパソコン PORTÉGÉ 610CT/DynaBook SS-R590

PORTÉGÉ 610CT(海外向け)とその日本版DynaBook SS-R590は、CPUに新設計Pentium<sup>™</sup>・90 MHzを初めて採用したサブノートパソコンである。高速処理による発熱対策は空冷ファンを用いて最適制御し、CPUの性能を最大限に引き出す高速EDO(Extended Data Out)メモリを内蔵(標準8 Mバイト、最大40 Mバイトまで拡張可能)し、ディスプレイは9.5型カラーTFTを搭載して1,677万色が表示可能で、さらに687 Mバイト高速ハードディスク装置、16ビットサウンドPCカードスロット2基を装備している。またWindows<sup>®</sup>95にも対応したプラグアンドプレイ設計である。

(注1) Windowsは、Microsoft社の商標。

(注2) Pentium<sup>™</sup>は、インテル社の商標。



サブノートパソコン PORTÉGÉ 610CT/DynaBook SS-R590  
PORTÉGÉ 610CT and DynaBook SS-R590 ultraportable personal computers

### 3. 高解像度ノートブックパソコン

#### DynaBook HF575

システム構築に最適な高解像度 LCD を装備し、拡張性にも優れたノートブックパソコンを DynaBook 回路・実装技術を用いて開発した。

特長は新開発の 1,024×768 ドット表示の 12.1 型 TFT カラー LCD の搭載と Pentium™ CPU の採用、そして拡張性としてハードディスク装置 2 ドライブ内蔵可、PC カード用 2 スロット、SCSI 2 インタフェースの装備、またオプションとして CD-ROM への対応などであり、大規模システムのワークステーションとして使用可能なハイスペックをブックコンピュータで実現した。大手ユーザに納入し稼動中である。



ノートブックパソコン DynaBook HF575  
DynaBook HF575 notebook personal computer

### 4. PC サーバ SV3000/100シリーズ

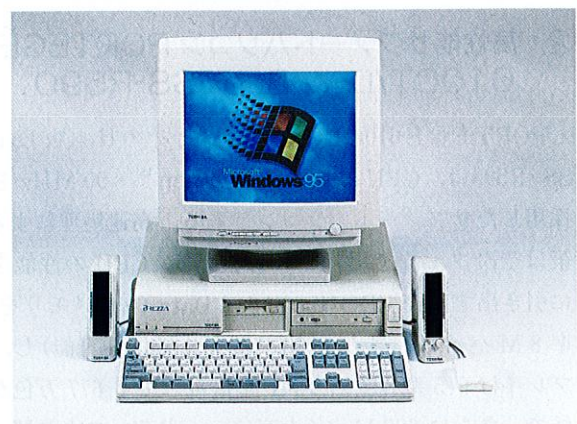
SV3000/100 は、PC-LAN 市場の拡大に対応した高性能、高信頼性、拡張性を特長とする PC サーバとして開発した。Pentium™-100 を採用し最大 4 CPU までのマルチプロセッサ構成に対応して、PCI (Peripheral Component Interconnect) バスの採用と合わせてシステム全体の性能を向上した。主メモリは ECC (Error Checking and Correct) 対応で、最大 768 Mバイトまで実装可能である。また 2 Gバイトまたは 4 Gバイトハードディスク装置が最大 6 台まで実装でき、十分な拡張性を備えている。また、ハードディスク装置の障害対策機能であるディスクアレイシステム、サーバ内部温度や電圧監視を行う TSM (Total Sub Management) ボードなどの信頼性向上機能をオプションで組み込める。



PC サーバ SV3000/100  
シリーズ  
SV3000/100  
series PC server

### 5. オールインワンタイプのデスクトップパソコン BREZZA

一般家庭からビジネス分野までを対象にしたオールインワンタイプで、20 種類のアプリケーションソフトウェアをプレインストールしたマルチメディアデスクトップパソコン BREZZA を商品化した。高性能 CPU Pentium™ プロセッサ (100 MHz)、標準 8 Mバイトのメモリ、540 Mバイトのハードディスク、4 倍速 CD-ROM を内蔵し、Microsoft® (注 3) Windows® 95 を搭載している。近年のデジタル技術による文字、画像、音声などのさまざまなデータを融合・複合化して取り扱えるマルチメディア技術のニーズに対応した、ビジネス・ホームパーソナルユースの用途に適した商品である。



オールインワンタイプのデスクトップパソコン BREZZA  
BREZZA all-in-one desktop personal computer

(注 3) Microsoft は、Microsoft 社の商標。

## 6. 超薄型 IC カードリーダーライター FY-1300

厚さ 5 mm で、パソコンの PC カードスロット (Type-II) に挿入できる IC カードリーダーライター。カードエジェクトメカニズムをもつものとして世界初である。

薄型実装技術とコンパクトな機構設計により、従来の当社据置き型から体積約 1/20 に小型化した。IC カードは、インターネットなど電子メールのアクセスキーとして、また金融・住民・医療カードなど電子化社会のキーデバイスとして注目されている。このリーダーライターにより一般のノートブックパソコンに IC カード端末機能をもたせ、個人用途から大規模システムまで幅広い応用が可能となる。

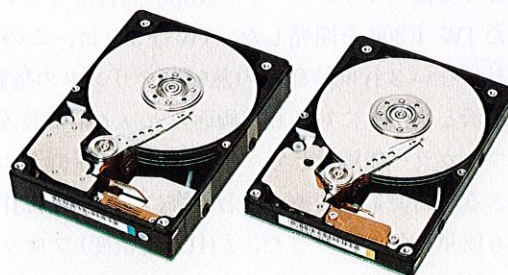


IC カードリーダーライター FY-1300  
FY-1300 Smart Card reader-writer

## 7. 2.5 型大容量磁気ディスク装置

2.5 型では業界最大の 1.35 G バイトの記憶容量をもつ磁気ディスク装置を製品化した。記録密度の向上のため、信号処理に 8-9 PRML (Partial Response Maximum Likelihood) を採用し、ID レスフォーマット技術を開発した。小型ヘッドの積層キャリッジを開発し、19 mm 厚に 5 枚の単板を実装し、装置の容量を増加した。サブノートパソコン向けには、12.7 mm 厚の薄型で、815 M バイトの記憶容量をもつ装置を開発した。

関係論文：東芝レビュー、50、8、pp.591-594



(a) 1.35 G バイト (b) 815 M バイト

2.5 型磁気ディスク装置  
Internal view of 1.35 Gbyte (left) and 815 Mbyte (right) hard disk drives

## 8. パーソナルワープロ Rupo JW-V900

ワープロ市場のカラー化ニーズに対応して、カラー液晶を搭載した Rupo JW-V900 を商品化した。ワープロとしては初めて画面でテレビやビデオなどの動画映像が見られる。そのために専用 LSI を開発し、高速 STN 液晶を採用した。画面の一部に動画を縮小表示したままワープロ画面で文書を作成したり、動画の一場面を静止画として文書に合成し、カラー印刷することもできる。

文字、図形、罫(けい)線、グラフ、イラストなどワープロの基本要素も全面的にカラー対応している。フルカラー用リボンを使い、内蔵の熱転写プリンタでカラフルな文書が印刷できる。



パーソナルワープロ Rupo JW-V900  
Rupo JW-V900 personal word processor

## ① パーソナル情報機器

### 9. パーソナルワープロ Rupo JW 98 A

表計算用ソフトウェアのLotus 1-2-3<sup>(注4)</sup>を搭載したビジネスに最適なワープロ Rupo JW98 シリーズをグレードアップした。32ビットCPUを採用しRupo用にカスタマイズしたLotus 1-2-3は、全部で7通りの表示切換えができる1-2-3ワイドビュー機能を追加し、より快適で使いやすくした。また、写真などの画像データを取り込める読取りスキャナをもち、オプションの文字読取カードで活字の認識も可能で、A4サイズ用紙やはがきの連続印刷が可能なかセット給紙機構をもつ3行同時印刷プリンタも搭載し、表現力豊かな文書を簡単に速く作成することができる。



パーソナルワープロ Rupo JW98A と文字読取カード  
Rupo JW98A personal word processor and character-reader card

### 10. パーソナルワープロ Rupo JW-F300

手ごろで使いやすいワープロRupo JWR2をグレードアップしたJW-F300を開発した。JW-F300は、このクラスでは他社にない3行同時印刷の熱転写プリンタの搭載、A4サイズ用紙とはがきに対応した両面カセット給紙装置の標準装備、フルカラー印刷などで、年賀状などが手軽かつ高速に作成できる。郵便番号変換、地名辞書による住所録作成、宛名印刷も簡単に行える。また、2HD(高密度)フロッピーに対応し、独自の圧縮保存技術で2DD(倍密度)の約6倍に当たる1,500ページの文書保存ができる。外形寸法は、JWR2に比べ奥行きで5cm小さく、コンパクトである。



パーソナルワープロ Rupo JW-F300  
Rupo JW-F300 personal word processor

### 11. ワープロパソコン Rupo WPC5000

優れた文書作成機能と使い勝手の良さで定評のあるパーソナルワープロ Rupo の機能と操作性を、拡張性に富むパソコンの環境で実現したワープロパソコン Rupo WPC5000を開発した。基本ソフトウェアはMicrosoft® Windows®3.1をあらかじめインストールし、11.3型高精細カラー液晶、フルカラーインクジェットプリンタを搭載した一体型で、Rupo機能名称のキーボードを採用している。かな漢字変換もRupoと同じ全文まるごと変換を採用し、入力効率を上げている。ワープロとの文書互換でRupo文書資産が使えるとともに他のアプリケーションソフトウェアのグラフや表をRupo文書にはりつけできる。



ワープロパソコン Rupo WPC5000  
Rupo WPC5000 word processor-personal computer

(注4) Lotus1-2-3は、Lotus Development社の商標。

## 12. ノートブックパソコン用CD-ROMドライブ XM-1302B/XM-3701B

パソコンのマルチメディア対応により、高速CD-ROMドライブの需要が大幅に拡大してきた。ノートブック型パソコン市場においても、薄型・小型・高速のCD-ROMドライブの搭載ニーズが高まってきている。

当社は、高さ17mmの薄型・小型設計ながらランダムアクセスタイム200msの4倍速で高速データ読み出しができるXM-1302Bを商品化した。また、高さ41.5mmで高性能デジタルサーボプロセッサLSIを採用したランダムアクセスタイム135msの6.7倍速CD-ROMドライブXM-3701Bも開発し、商品化した。

関係論文：東芝レビュー、50、8、pp.595-598



MX-1302B



MX-3701B

CD-ROMドライブ XM-1302BとXM-3701B  
XM-1302B and XM-3701B CD-ROM drives

## ② テレビ・ビデオ・映像機器

### 1. スーパーライトロン™管搭載ハイビジョンテレビ

スーパーライトロン™管と新開発MUSE (Multiple Sub-nyquist Sampling Encoding)デコーダを採用したハイビジョンテレビを商品化した。

主な特長は次のとおりである。

- (1) 世界初三原色カラーフィルタを採用し、画面の明るさを約30%、色純度を約10%向上させたスーパーライトロン™管を搭載。
- (2) 新MUSE専用LSIを採用し、動画や静止画のノイズリダクション性能を向上しノイズ感の少ない映像を再現。
- (3) 自動的に最適なワイド画面にする“ワイドクリアビジョン放送識別回路”と“オートライブ機能”を搭載。



ハイビジョンテレビ 32HD3E  
32HD3E Hi-Vision television

### 2. ワイドプロジェクションテレビ 40W30E

40型大画面、BS・ワイドバンドCS内蔵ワイドプロジェクションテレビ40W30Eを商品化した。

主な特長は次のとおりである。

- (1) プロジェクションテレビ特有のコンバーゼンス回路にデジタルコンバーゼンス回路を採用し、色ずれを大幅に低減。
- (2) 画面比4:3の放送から、ピスタサイズ・シネマスコップサイズの映像を自動的にワイド映像に変換するオートライブ機能を搭載。
- (3) 40型大画面で奥行き39.8cmのスリムボディ。



ワイドプロジェクションテレビ 40W30E  
40W30E wide projection television

### 3. 液晶プロジェクタ LZ-P1

リア透過の7型画面からフロント投射100型大画面までさまざまなサイズの映像が楽しめる2WAY方式の液晶プロジェクタ LZ-P1 を商品化した。主な特長は次のとおりである。

- (1) 短焦点のレンズ採用により、投射距離1.1mで40型画面など、狭い部屋でも迫力ある大画面映写が可能。
- (2) 明るい部屋でも手軽に楽しめる7型リアスクリーン付属。
- (3) 0.7型18万画素超精密小型液晶パネルの採用により、高画質でなめらかな大画面映像を実現。
- (4) 水平から垂直まで無段階投射できる回転チルト機構を採用。
- (5) マイコン内蔵で星空イメージを映す星座機能搭載。



液晶プロジェクタ LZ-P1  
LZ-P1 LCD projector

### 4. ワイドクリアビジョンテレビ(フルスペック) 32ED3

新開発のEDTV-IIデコーダICを採用し、映像を高画質に再現するワイドクリアビジョンテレビを商品化した。

主な特長は次のとおりである。

- (1) 水平解像度補強信号(HH)および垂直(時間)解像度補強信号(VH, VT)の復調により高画質映像を再生。
- (2) 順次走査方式によりフリッカ(ちらつき)を抑えたクリアな画面を実現(1/60秒で525本の走査線)。
- (3) BS/CSチューナ内蔵(新しいCSテレビ放送帯域をカバーするワイドバンドCS対応)。
- (4) 立体音場感を作り出す3次元バズーカシステムを採用。



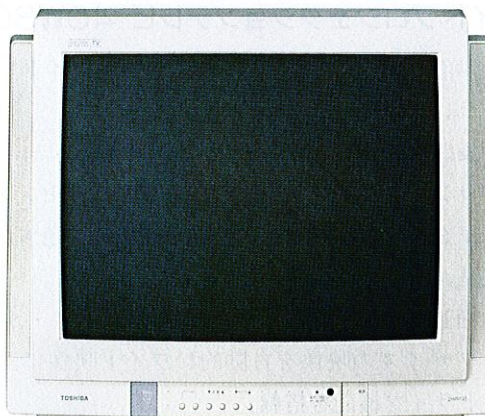
ワイドクリアビジョンテレビ(フルスペック)32ED3  
32ED3 wide clearvision TV(full spec.)

### 5. マルチメディア対応カラーテレビ 21MM3S

パソコンをはじめ、ビデオ、CATV、レーザディスクなど、多彩な映像メディアを1台で映し出すことができるカラーテレビ 21MM3S を商品化した。

主な特長は次のとおりである。

- (1) マルチスキャンシステムの採用により、DOS/VからMAC, PC98まで各種パソコンに対応。
- (2) 明るく鮮やかな21型ダークティントブラウン管を採用し、しかもファインピッチのきめ細かな画質でリアルティ豊かな映像を実現。
- (3) 迫力あるサウンドを楽しめるバズーカシステムを搭載。



マルチメディア対応カラーテレビ 21MM3S  
21MM3S multimedia-compatible color television

## 6. ビデオ内蔵ワイドテレビ 20NV30E

20型ワイドテレビとハイファイビデオを一体化したもので、一般放送やビデオソフトを最適な美しいワイド画面で手軽に楽しめる。主な特長は次のとおりである。

- (1) スーパー VHS 録画テープを簡単に再生できる機能とコマーシャルを自動早送り再生する機能を搭載。
- (2) 2けた番号地域コードによる自動チャンネル設定機能搭載。
- (3) 簡単にタイマ予約できる“Gコード予約機能”搭載で、1か月に6プログラムの録画予約と裏番組録画が可能。
- (4) クローズドキャプションデコーダ内蔵により、記録対応ビデオソフト再生時に英語字幕を画面に表示できる。



ビデオ内蔵ワイドテレビ 20NV30E  
20NV30E wide color television with VCR

## 7. スーパー VHS ビデオ A-BS3

ワイド時代の AV 世界へ向けて、新世代三次元デジタルクリア回路搭載のスーパー VHS ビデオ A-BS3 を商品化した。

三次元 Y/C 分離回路の帯域拡大と三次元 DNR (Digital Noise Reduction) の二段構えのノイズ処理など、基本性能を大幅にグレードアップし、さらにデジタル TBC (Time Base Corrector) を装備して安定性のある高画質を実現した。また、業界初のワイドクリアビジョン放送の補強信号を保存記録し再生する機能を備え、ワイドテレビにもっとも適したビデオである。その他、ジャストクロック、Gコード予約、コマーシャル自動カットなど便利な機能を満載した。



スーパー VHS ビデオ A-BS3  
A-BS3 S-VHS VCR

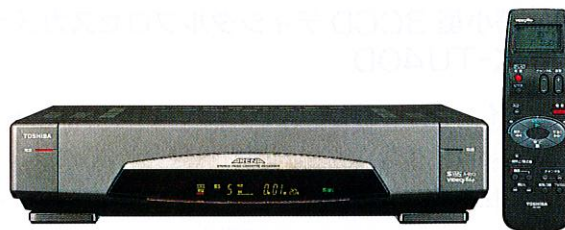
## 8. 普及型スーパー VHS ビデオ A-BX3

本格的なワイド時代を迎えつつある AV 世界に三次元ワイド高画質スーパー VHS ビデオ A-BX3 が新しいアリーナの仲間として誕生した。

三次元 DNR+ワイドカラーシステムの先進デジタル技術によって「昔撮ったビデオがきれい」という特性を継承し、ワイドにこたえる高画質、高性能を普及型にも装備した。

その他の主な特長は次のとおりである。

- (1) 3倍モード高画質の19ミクロンパワーシステム。
- (2) ガイドメッセージ、Gコード予約、CMスキップサーチ機能の装備。



普及型スーパー VHS ビデオ A-BX3  
A-BX3 S-VHS VCR

## 9. デジタルコミュニケーションカメラ PDR-100

デジタルコミュニケーションカメラは、カメラ本体に16メガビットのフラッシュメモリを搭載し、静止画像と音声の記録・再生および電話回線を利用した伝送が行える。

カメラ本体には、ストロボの内蔵、オートフォーカスの採用と、コンパクトカメラ並みの機能があり、1/3インチ41万画素のCCD(固体撮像素子)とJPEG(Joint Photographic Experts Group)圧縮の採用で高精細かつ小容量のデジタルでの画像処理(記録・再生・伝送)を実現した。

記録媒体にはPCカードを採用し、パソコンとデータの互換性がありパソコン周辺端末としても利用できる。



デジタルコミュニケーションカメラ  
Digital communication camera system

## 10. シームレスビデオウォール

複数のビデオプロジェクタ(PJ)を積み上げて、一つの大きなマルチスクリーンディスプレイを生むビデオウォールPJにおいて、積み上げたときのPJ間の境界線(目地幅)を最小にする手段としてシームレスタイプを開発した。これにより分割線のない良好な画面が得られる。

大きな特長は、スクリーン部分だけを交換して通常の積上げ作業だけで簡単に変更できる。したがって、レンタル使用などでは客先の要望に合わせ、標準目地あるいはシームレスタイプへの使い分けを可能とした。また、発展型の縦シームレスタイプでは、スクリーンサイズの制約を受けない。



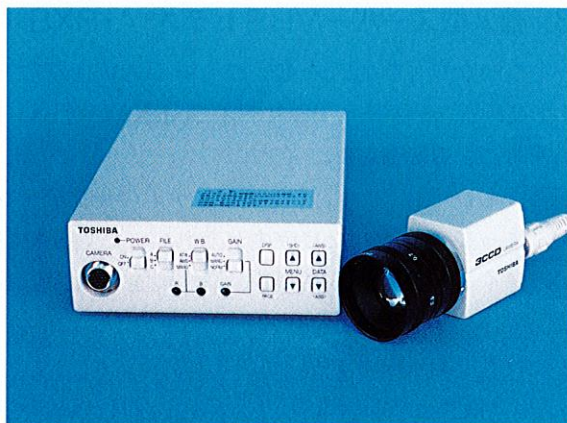
シームレスビデオウォールと通常のビデオウォール  
Seamless type(left)and conventional type(right)video-wall projectors

## 11. 超小型3CCDデジタルプロセスカメラ IK-TU40D

1/3インチ41万画素CCD、新開発DSP(Digital Signal Processor)の搭載により、FA、医療などの分野における小型・高性能化の要求にこたえる超小型3CCDデジタルプロセスカメラIK-TU40Dを開発した。

主な特長は次のとおりである。

- (1) 世界最小、最軽量のヘッド分離型3CCDカメラ。
- (2) デジタル高画質処理機能内蔵。
- (3) 水平解像度750TV本、SN比62dBの高画質。
- (4) 産業用分野で標準とされているCマウントに対応。
- (5) 瞬間撮影が可能な1パルストリガー機能内蔵。



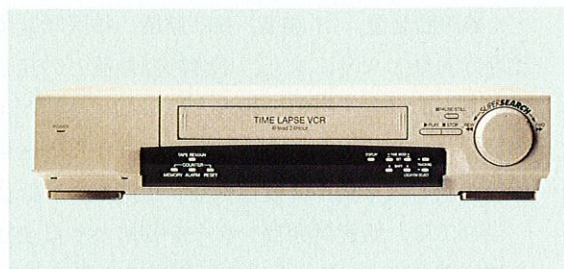
3CCDデジタルプロセスカメラ IK-TU40D  
IK-TU40D 3CCD digital process camera



## 12. V3シャシ搭載タイムラプスビデオ KV-7024A

グローバル化対応V3シャシを搭載したタイムラプスビデオ新モデルKV-7024A(北米向け、NTSC、最長24時間録画)を商品化した。主な特長は次のとおりである。

- (1) 日、時、分のデータを同時記録し、再生時に指定場所をダイレクトに検索できるタイムデートサーチ機能。
- (2) EPモードこま落とし1/3スロー記録モードによる違和感の少ないリアルタイム18時間記録を実現。
- (3) 再生画面の画質向上。
- (4) シャトル採用による操作性向上。
- (5) 質量は従来比30%減、サイズは従来比14%減。

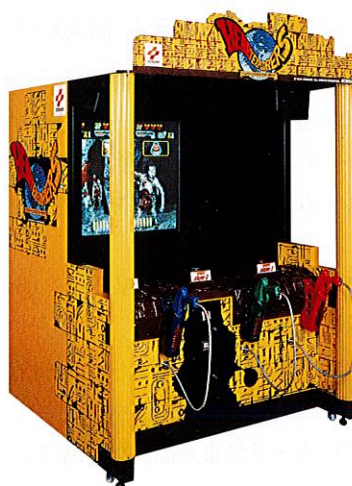


タイムラプスビデオ KV-7024A  
KV-7024A time-lapse VCR

## 13. ゲーム用プロジェクタ

ゲームセンターにおいても、迫力のある大画面と高精細な映像モニタが人気を集めている。その要求にこたえるため、単一の水平偏向周波数(15.75kHz)に対応する機種と、二つの水平偏向周波数(15.75kHzおよび24.8kHz)に対応できる2機種のゲーム用プロジェクタを開発した。

共通する特長は、①50インチの大画面、②明るさ140cd/m<sup>2</sup>、③水平視野角150度、④カラーエンハンサ採用などであり、ゲーム競技者だけでなく周囲の観客にまで明るく、鮮明な迫力のある映像を提供できる。



ゲーム用プロジェクタ  
Game projector

## 14. ポータブルナビゲーションシステム NP-A80

自動経路探索機能と音声案内機能を搭載した車載用ナビゲーションシステム NP-A80を開発した。

あらかじめ登録した出発地と目的地の間の最短経路を自動的に計算し、地図上に表示する。有料道路を優先する探索と一般道路探索の2モードがある。探索設定した経路に沿って走行すると、交差点や目的地に近づいたときその交差点や目的地までの残り距離と曲がる方向とを音声で知らせ、同時に交差点付近の拡大地図をも表示する、安全でわかりやすい経路案内を実現した。5インチ液晶モニタはテレビチューナを内蔵し、車載用液晶テレビとしても使用できる。



ポータブルナビゲーションシステム NP-A80  
NP-A80 portable navigation system