

# Design News

1980

111



Magazine for Industrial Design  
●Design News/No.111/1980

●発行日  
1980年9月15日

●編集・発行  
財団法人 日本産業デザイン振興会  
〒105 東京都港区浜松町2-4-1  
世界貿易センタービル 別館4F  
Tel. 03-435-5633・5634

●編集+デザイン情報センター  
高萩昭(業務第一部長)  
高橋英男(業務第一部長)  
青木史郎/山田裕一/井口博美  
錦織弘昭/町山肇

●印刷  
大日本印刷株式会社

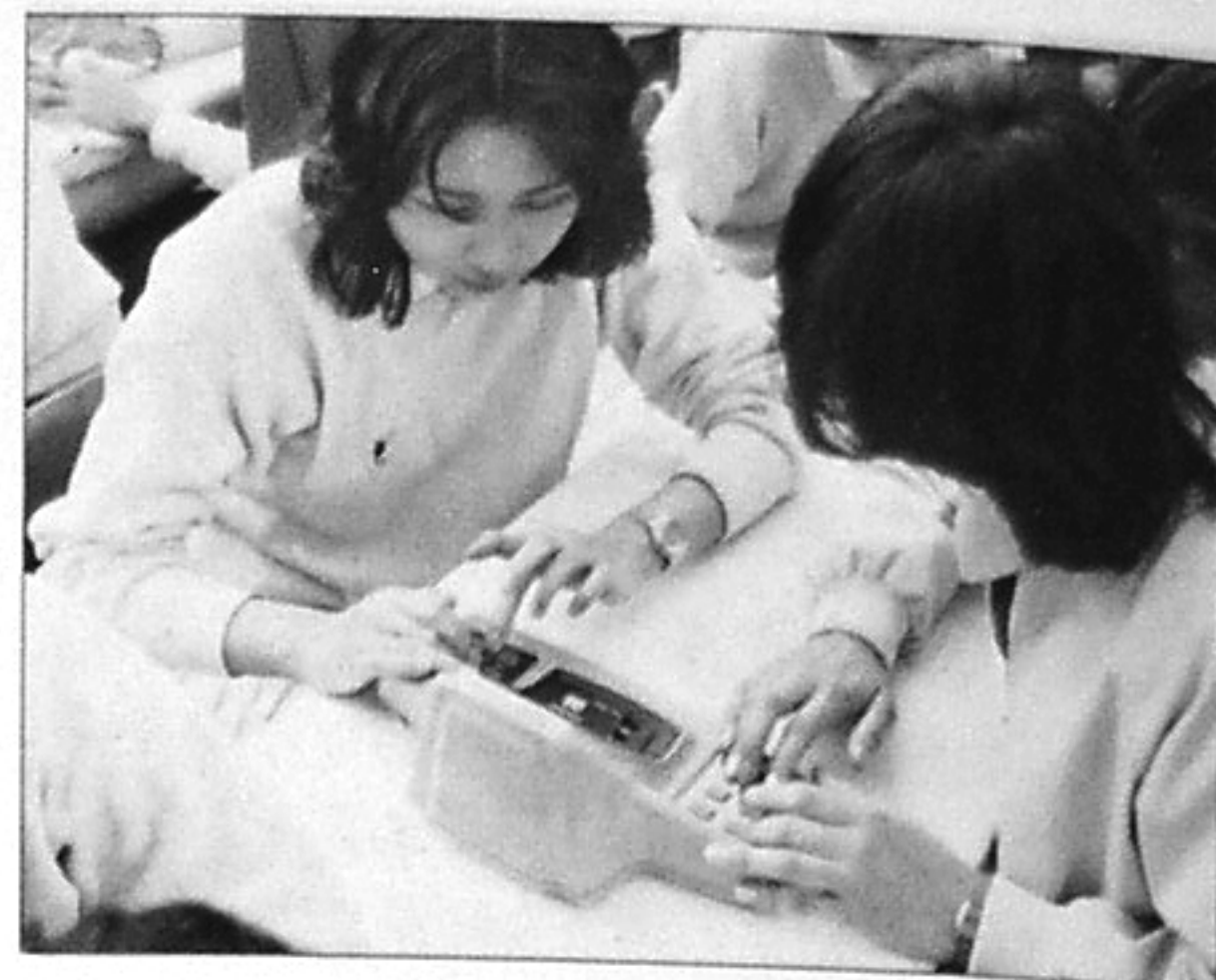
●表紙  
電子ゲーム〈バンビーノ・バスケットボール〉  
エミックス株式会社

●表紙写真撮影  
富士工芸(株) 雨宮政文

●Report-1	2—7
国際的視野にたったデザイン活動/JIDPO調査報告〈海外デザイン調査〉	
シャープ株式会社 総合デザインセンター所長 坂下清	
●Report-2	8—13
コミュニティ遊具のデザイン	
環境デザイン研究所 仙田満 + 株式会社コトブキ SSC事業部	
●Report-3	14—15
固定式ガソリン計量機〈エレクトロライン〉	
株式会社富永製作所 技術部 広井成男	
●Report-4	16—19
エミックス電子ゲームマシン/エキサイティングな形態を求めて	
エミックス株式会社 + Design News	
●商品レポート/連載第63回	20—21
象印エアポット〈太びん〉	
象印株式会社 意匠室 桑田和子	
●商品レポート/連載第64回	22—23
ポータブル編み機〈るくれ〉	
シルバー精工株式会社 編機部設計課 玉田健二	
●商品Index	24—26
●News	27—28
●International Survey on Design Promotion 1980	29—44
〈海外デザイン関連機関インデックス〉	

# エミックス電子ゲームマシン

エキサイティングな形態を求めて



電子ゲームの開発では、おもしろさをどのように情報化するかがテーマであり、あそびのプロセスへの意味づけ、有力な情報の付与、演出要素の付加などによって機器への多様なかわりを保証する方向がとられてきている。ところが、そうした次元とはまったく異なった、たとえばスポーツにおける興奮とかあるいはアトラクティブな機能といったデジタル的には情報化しにくい要素が電子ゲームには要求されるようだ。これは、我々が新しいものをはじめてみたときの興奮感にもつながるもので、それは形態自体がなすインパクトを与える機能といえよう。しかし、従来の電子ゲームの多くは、既存のモチーフを借りた平面的な形態デザインになりがちで、電子ゲームという新しいゲームの性格をボディから表わされるメッセージとして伝えられなかった。

ここに紹介するエミックス(株)の電子ゲームは、1978年末に米国で発売を開始して以来、成約額22,500万ドルという大ヒットを記録した商

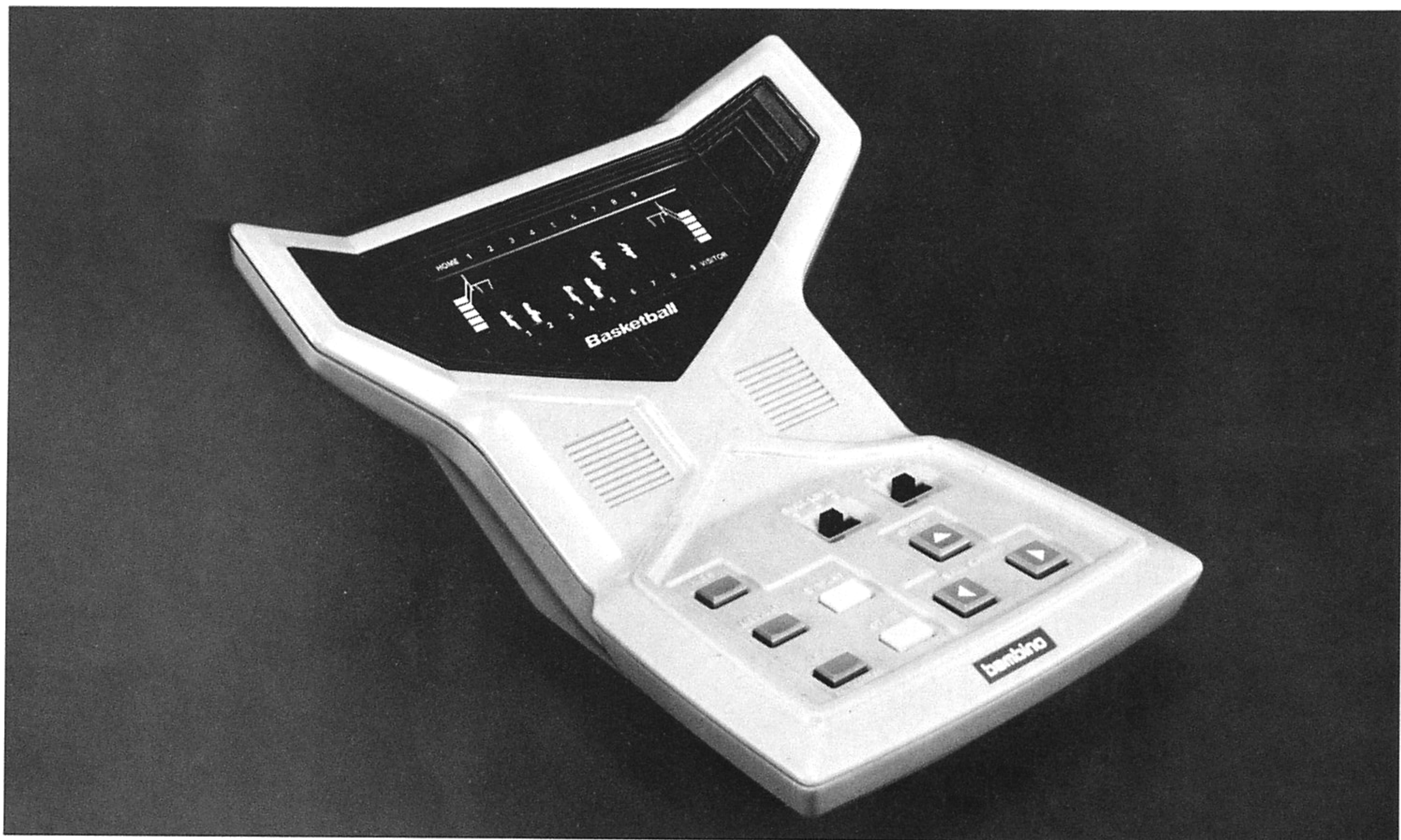
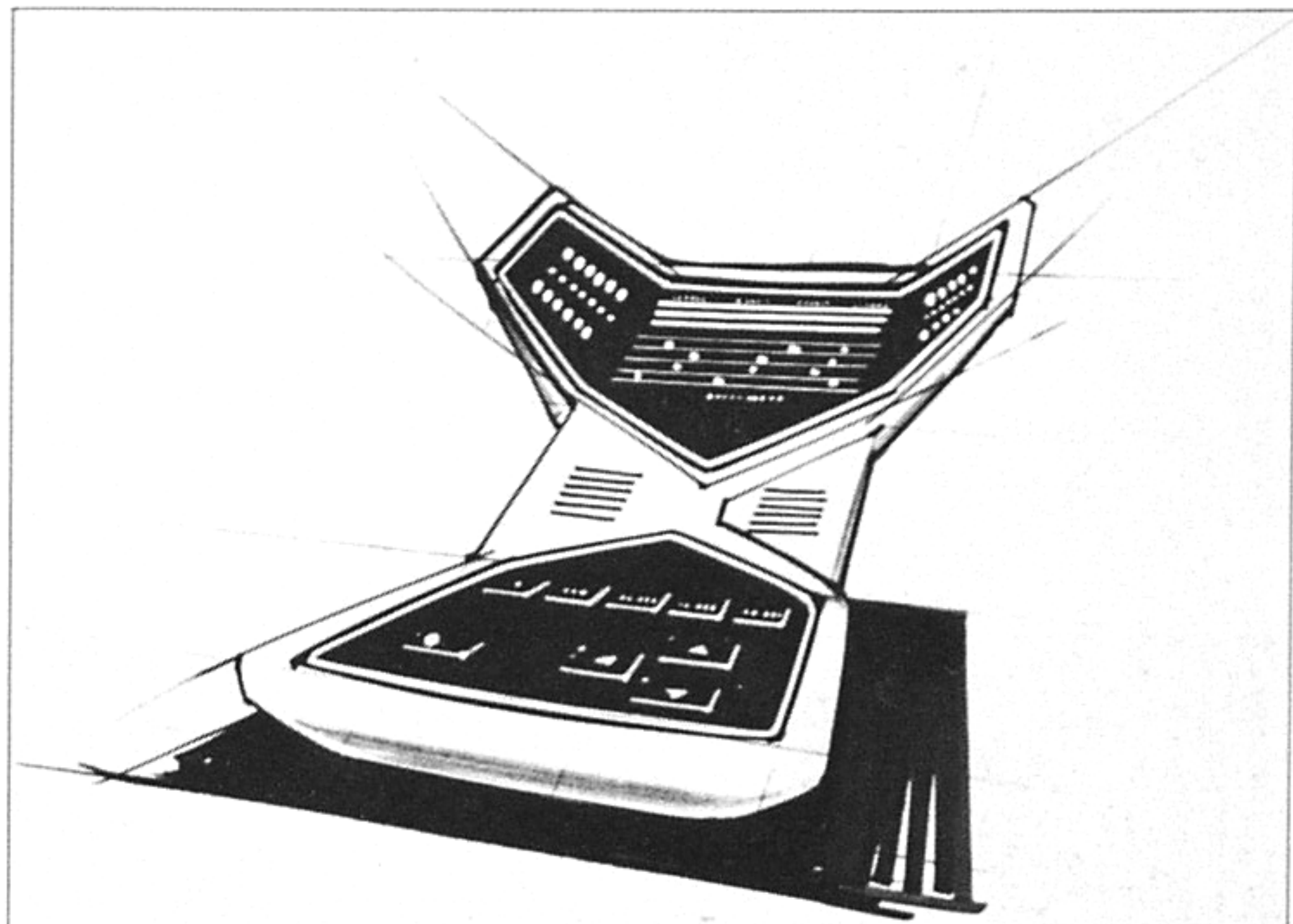
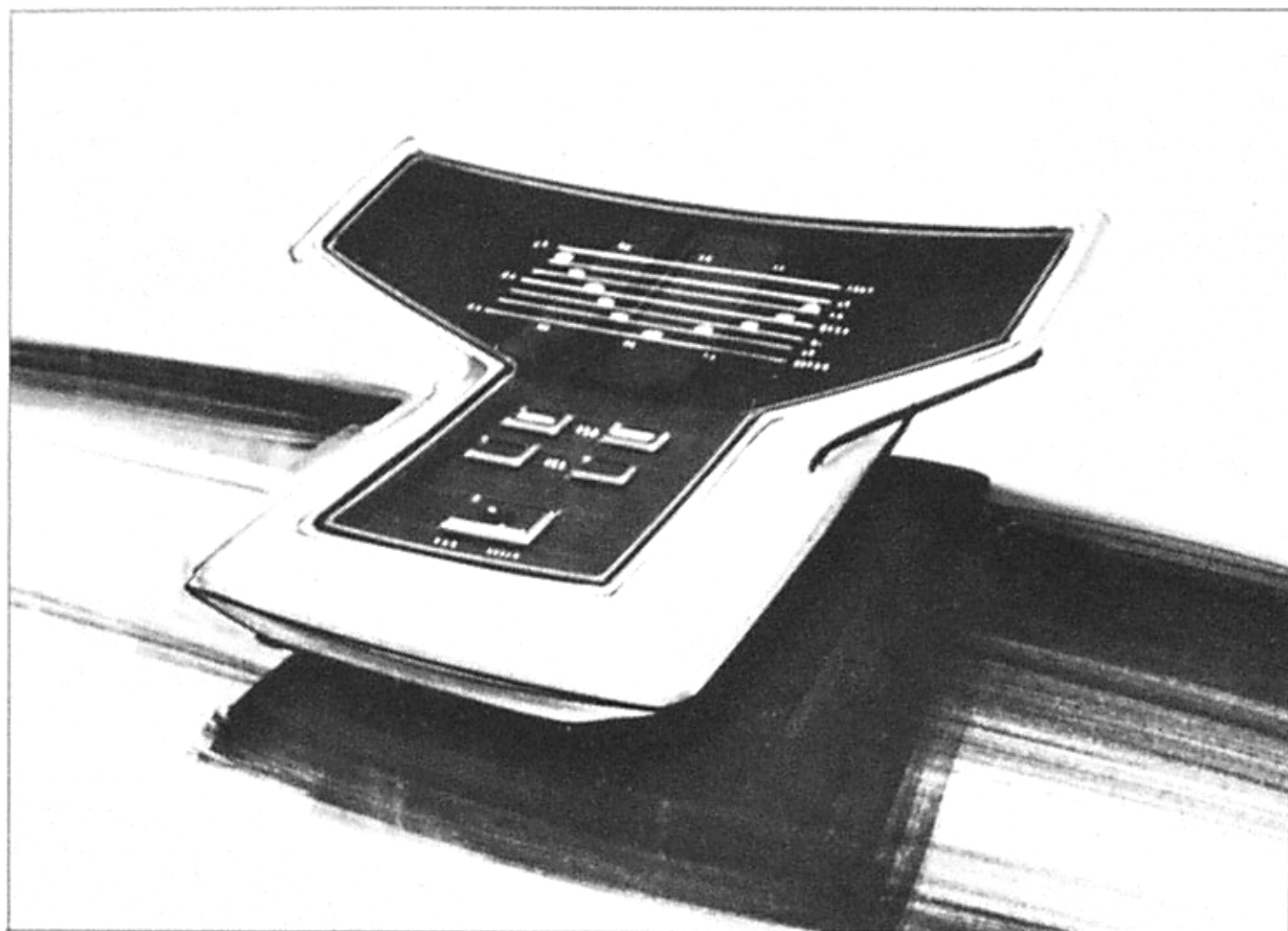
品で、前述のような使用者の持つエキサイティングな一面を形態デザインによってひきだすことに成功した好例といえよう。

この背景には、同社の優れたソフトウェア開発にもよるが、その新しいソフトウェアを主張できるフォルムを追求するため、デザイングループ(外部デザイナーを含む)とトップマネジメントが直接コンタクトをとりつつ、イメージスケッチから図面作成、金型管理に至るまでの形態決定に関して、デザイナーがダイレクトに関与できるような開発体制が採用された点にあるようだ。こうした形態の追求、デザイナーの直接関与が可能となったのは、新しい分野の商品であり、しかも耐久消費財のような様々なデザイン条件が少なかったからにほかならず、一般論とはなりえないが、そうした新しい形態表現を切りひらいたことが、従来の電子ゲームとの決定的な差別化につながり、ひいては商品自体をよりエキサイティングなものにしている。

●Design News

## 1=おもしろさの情報化

①=エレクトロニック・データ・メモライザー  
《自動車と電子ゲーム》これは、何の変てつもない組み合わせであるが、当社にとっては電子ゲーム開発の極めて重要な接点であった。当社は、現在、文化の最先端に行く自動車が、電気系統の開発において、大変遅れていることにかねてから注目し、その計器類をシンプルに一体化し、より高度な集中制御を可能にする電子技術の研究を行っていた。そして、その研究発表として、1978年5月イタリア・ミラノ市のモーターショーに出品された《メガガンマ》(イタルデザイン社開発)に当社が開発した《エレクトロニック・データ・メモライザー》という機器を装備し、デモンストレーションを行なった。これは、大変な反響を呼んだ(日本でも雑誌、カーグラフィック1978年8月号、カースタイリング1978年23号で紹介された)。そして後々これが電子ゲーム開発に結びつく根源となったわけで



ある。  
《エレクトロニック・データ・メモライザー》という機器を簡単に説明すると、必要な種々のデータ（たとえば、車検期限、タイヤ交換時期、オイル交換時期、保険期限など）をコンピュータに記憶させ、必要な時にドライバーがスイッチひとつでデータをグラフィカルディスプレイにより認知できるというものである。

もともと、このグラフィカルディスプレイとは電卓の数字表示として使用されていた蛍光表示管の応用である。その応用範囲をさらに研究し、卓上電子ゲームの情報伝達手段（画像表示）として考案した成果が、今回の電子ゲームシリーズとなって上市に至ったのである。

設立5年目の当社が、グラフィカルディスプレイをモーターショーで発売後、わずか4ヶ月後に卓上電子ゲーム（商品名 バンビーノUFO MASTER・BLASTER）として世に送り、さらにニューアイテム9機種を矢継早に発表、そして1979年2月ニューヨークトイショーに出展したときには、

世界の玩具業界の目は、当然のごとく当社電子ゲームに集中することとなった。

## ②—ダイナミックさを求めて

従来の卓上電子ゲームには、1. 手先の器用さを競う（スピード・テクニック） 2. 記憶力と俊敏性 3. 反射神経と集中力 4. 論理と演繹 5. 記憶と戦略 等のゲーム機能が組み込まれ、これらが単一もしくは複合されることでゲームを作りあげていた。しかしそのプロセスを表示する方法といえばLED（発光ダイオード）をマトリクス状に多数配列し、人物なり、物体なりをLEDで点滅させ擬化させていたものが多く、これではゲーム表現に拘束性が生じ、そのため、それを人物あるいは物体として（使用者が）理解するには無理があった。また、あそびの1エレメントとして、卓上電子ゲームを位置づけるには、音（理想的には言葉）、光（多色）、アクション（自由自在な行為）が必要十分条件であると考えられるが、従来の卓上

電子ゲームでは、アクション表示が点と線（LED使用）の描写であるため、ゲーム性が損なわれているケースが多かった。

そこで、同社は現状のゲームを分析しながら、次のような開発目標を設定していった。

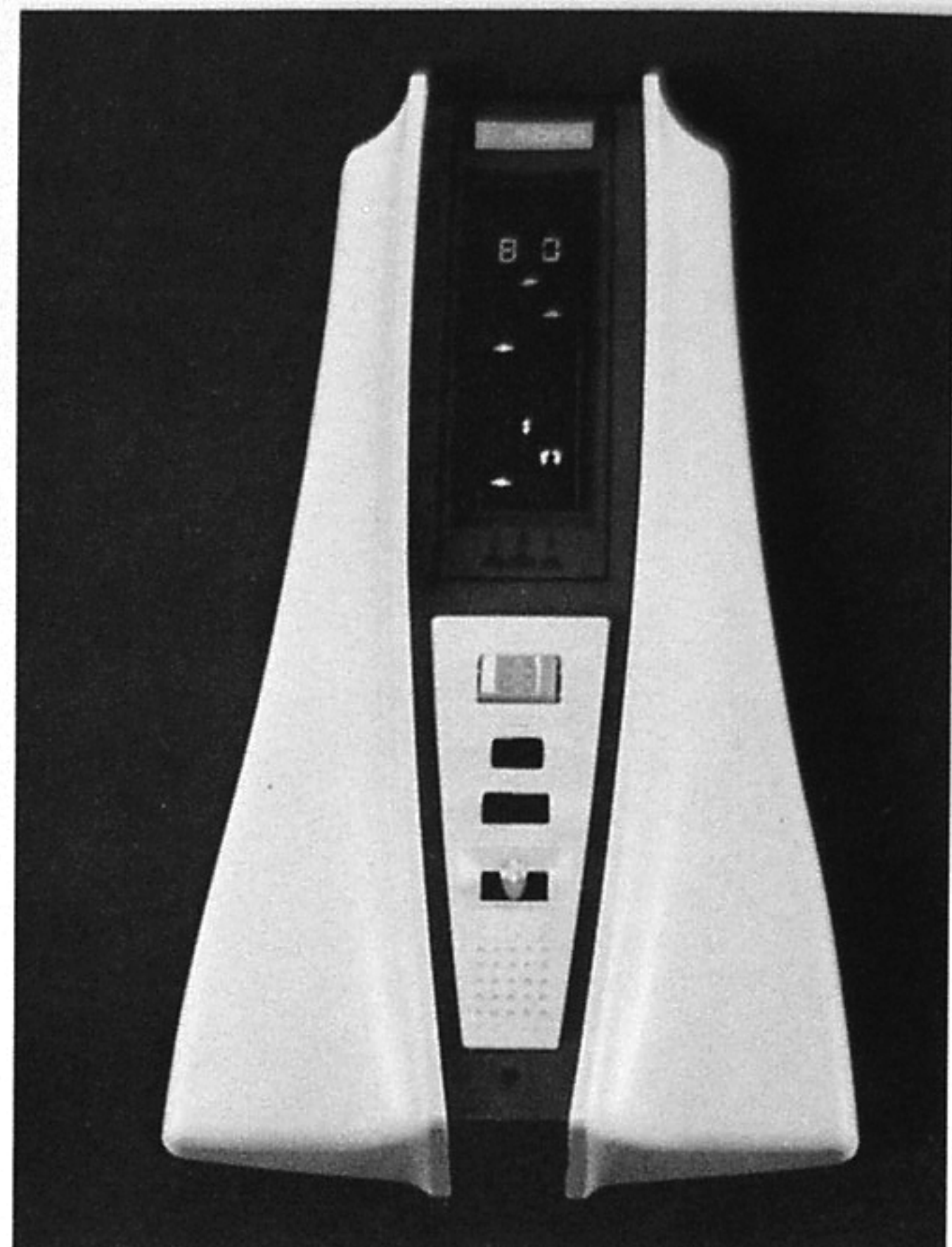
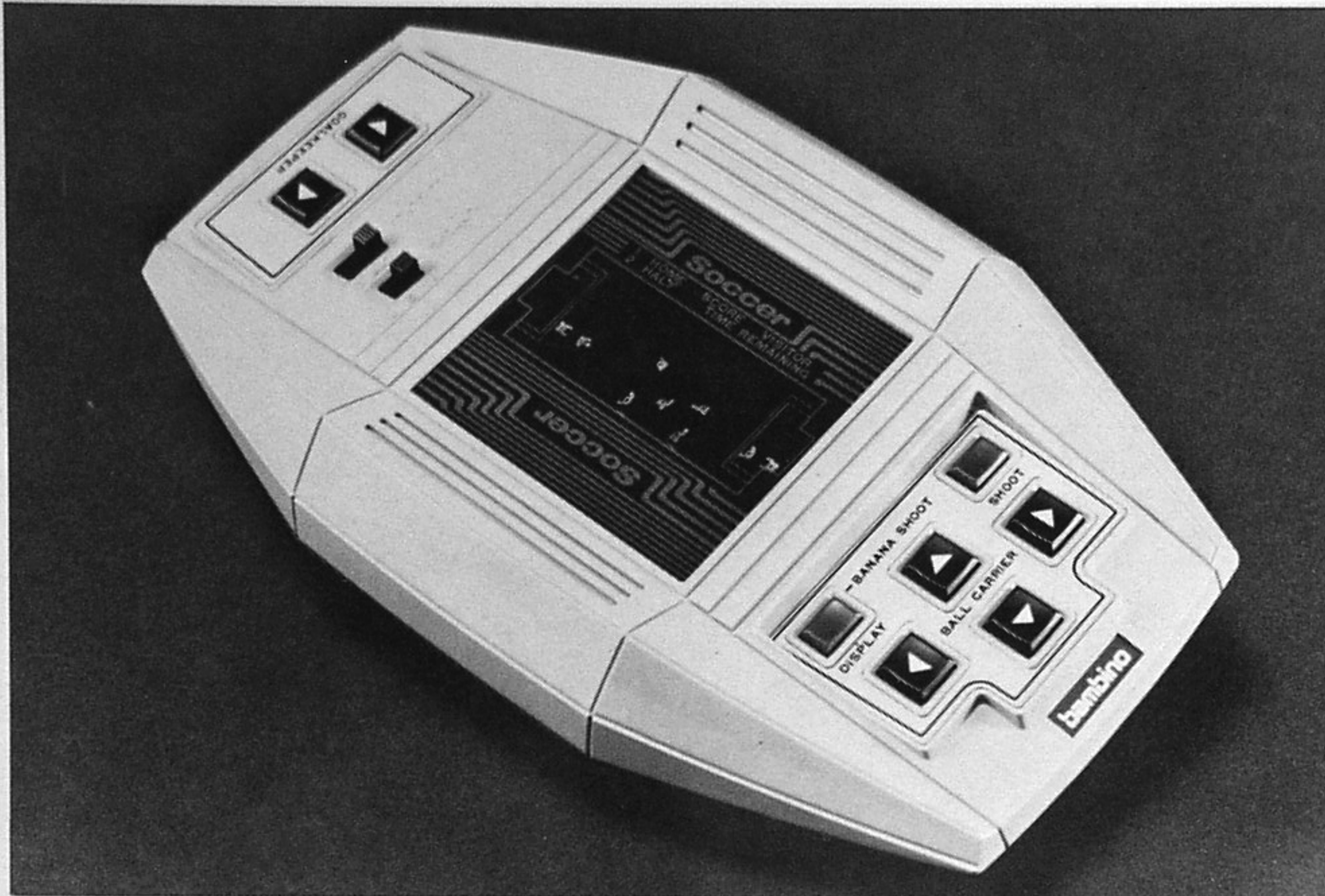
### ①商品コンセプト

臨場感を満喫できること。  
コミュニケーションを誘発すること。  
ヤングからアダルトまでを席卷させること。  
人間自身に回帰して楽しく遊べること。  
購入しやすい価格であること。  
不良返品を認めない品質であること。

### ②ゲーム内容

LEDを使用する限りでは不可能なゲーム。  
だれでもが親しみやすいゲーム。  
遊び方をグレードアップするゲーム。  
より本物のルールに近いゲーム。  
リアリスティックな画像であるゲーム。

### ③—ゲームのモチベーションを高める



電子ゲームの開発にあたっては、ゲーム成立条件（おもしろさ）をどう情報化し演出するかが最大のポイントである。

まず最大限にゲームを演出する表現方法が要求され、蛍光表示管による面と面のグラフィカルな表現方法の画像開発が行なわれた。この画像表現は、おのおののゲームにおける人物のキャラクターと動作時の体型をプログラムに組みあわせて選出しなければならず、体型の変化をどのようにシンクロナイズさせてリアルな画像の処理と演出を生みだすかが最大のポイントであった。また、画像の演出と同時に《音》による演出方法も重要なポイントであり、ゲームの展開や進行状況の判別を種々の音色の特徴を用い、これによって臨場感をより強調した。また、ゲーム（操作）を誘発させるような（楽しみのモチベーションを起こさせる）機能が要求される。たとえば《ボクシングゲーム》では、ボクサーの姿勢やパンチが、ボタン操作によってコントロールでき、身をかがめたり、後

へ身を引いたり、効果的なパンチにより相手をよくめかせたり、KOさせることができる。このより実際に近いアクションは2人ゲームの場合、使用者自身がそのゲームの中へ誘導され、そのキャラクターそのものになるという魅力をもっている。

そうしたゲームへのモチベーションを高めるため、基本的なデザインを進める上での要件として、①キャラクターの動きと自分が操作するスイッチとの関係をどのように位置づけるか、

②キーボードとそれに対するディスプレイが横になるのか縦になるのか、③ディスプレイに対してコントロールが2つあるのか1つあるのか、④それが並列になるのか直列になるのか、があげられ、それらをゲームの種類によって検討し、特徴づけを行なっていった。

## 2=エキサイティング・マシーン

### ①=触れてみたい感覚

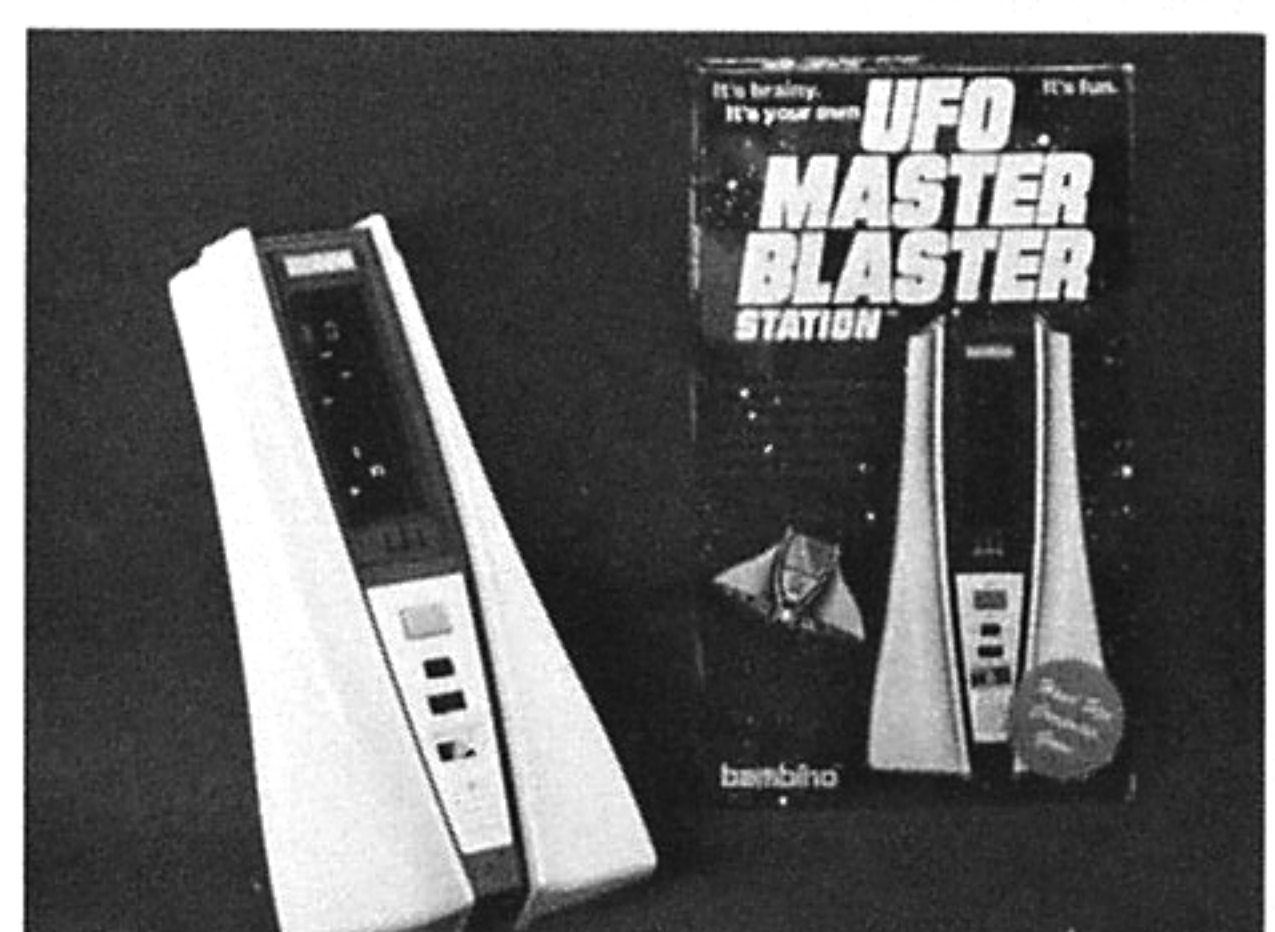
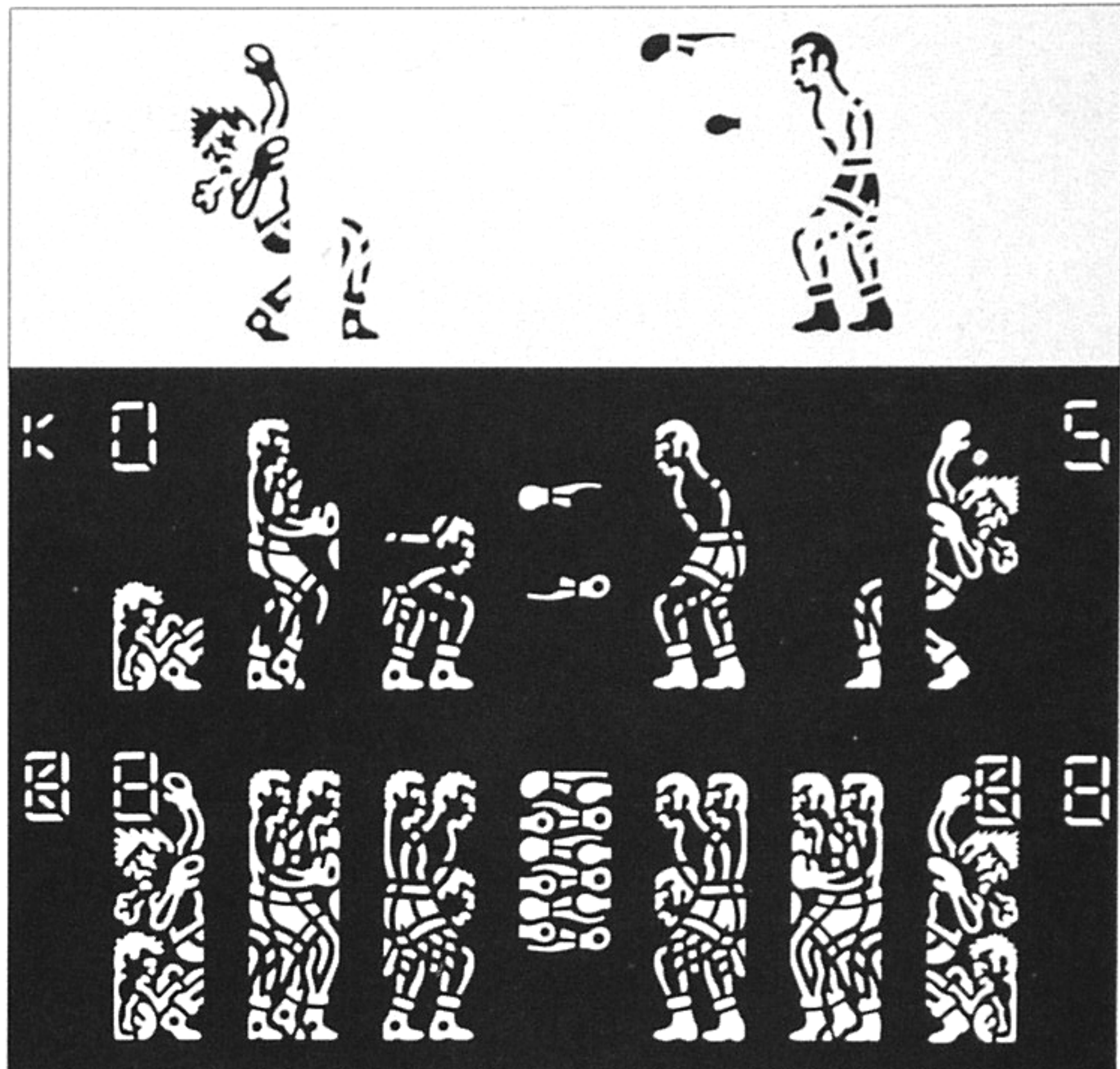
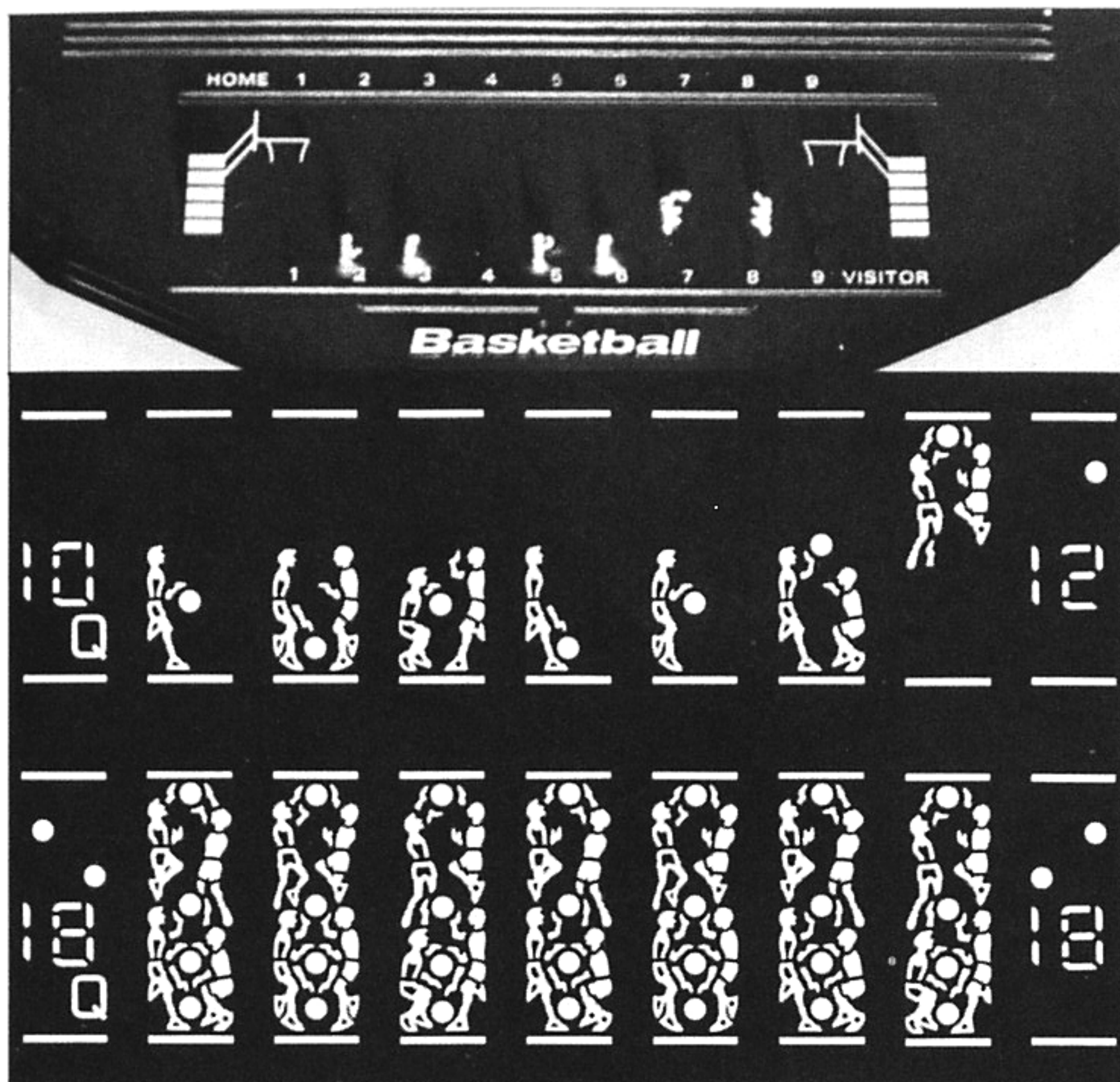
玩具のデザインは、一般に短期間開発で、コスト面からの製造技術の限界、販売サイクルの短かさなどにより、安易なデザインに向かってしまう傾向があり、特に卓上電子ゲームにおいては、電卓のような平面的なデザインが多い。新しい技術・新しいゲーム内容を持つ今回の電子ゲームでは、これらの概念を脱却し、まったく新たな発想によるデザインが要求された。また、ゲーム操作の機能性からくる必然的な形態の追求と同時に、形態がかもしだす雰囲気、触れてみたいとする感覚、新鮮さを主張しうる《モノ》としてのデザインが追求された。デザインの展開にあたっては、

#### ①ゲーム性を主張する形態

新しく開発された蛍光表示管とグラフィカルな画像を、適切な位置に配置し、リアルな画像の確認と臨場感を強調しうる形態の追求。

#### ②テクノロジーを感じさせる形態

最新の電子技術が内蔵されていることを、外形



フォームでどこまで表現追求できるか、平面的なデザインイメージからの脱却。

③エキサイティングな形態

ゲームの臨場感、雰囲気を増幅させるフォームの追求（グラフィックパネルの強調）。

④SF的・未来的な形態

宇宙空間を感じさせるフォーム、未知のものへの憧れや魅力を表現するフォームの追求。

以上のようなデザインの基本路線にそって、さまざまなスケッチが描かれ、その中から、スピード感・洗練されたライン表現をもつフォームを選び出し、最初のデザインイメージを尊重して製品化しよう心掛けた。特に試作・金型の製作においては、えてして設計のしやすさ、製造のしやすさにかたむく傾向があり、プラスチック射出成形による場合、金型からくる肉厚の違いによるひけ、ひずみが生じる。そこで今回の電子ゲームでは、これをふせぐため、耐久消費財と同じような精度の金型チェックを行ない、形態決定、管理を行なった。

②＝立っているキャラクター

形態決定上で従来のゲームと明確にコンセプトの異なる点は、①画面を立ちあがらせたこと。

②操作系と画面を分離したこと。この2点である。

①画面を立ちあがらせたこと

グラフィックディスプレイの中のキャラクターの動きを重視するためには、キャラクターがねている形で見るとはならず、立っているキャラクターが立っているようにみえるという自然な形の表現が求められる。これは生産面では、基盤を2枚に折ってたたせるというコストの上がることにつながったが、ホームパーティがさかんなアメリカにおいてはこれが小型テレビとして理解されたように、パーティでのエンターテインメントとして、受け入れられ、ゲーム使用者以外の見物人が画像をのぞきこめるたのしさをひきだした。またそのために従来の商品よりも大型化をこころみた。そしてこれらが、形態自身の存在感につながっていると思われる。

②画面と操作部の分離

これは反応能力速度・偶然性をきそうゲーム（ボクシング）、《アメリカンフットボール》、《スペースレーザーファイト》、《ホッケー》など2人ゲームの場合、画像に目を集中させ、指でスイッチを操作するという、自然な操作感覚、機能性を追求したことによる。

こうしたデザインコンセプトがゲームを構成している主要素を満足させ、しかも、ゲームへの喚起をうながす包括的な形態化を可能にした要因であろう。

●価格

バスケットボール 8,800円、スペース・レーザー・ファイト 9,750円、ボクシング 9,750円、サッカー 8,800円、サファリ 9,750円、フットボール 8,800円、UFO・マスターブラスターステーション 6,800円、レースンチェイス 9,750円、アイスホッケー 8,800円

●構成：エミックス株式会社 企画室  
デザイングループ 魚住双全 谷文夫 益田文和  
Design News 山田裕一